

Archeologisch onderzoek
Oostakker R4 Eksaarderijweg

Colofon

Ruben Willaert bvba

Auteur: Dries Herreman

Foto's en tekeningen: Ruben Willaert bvba

In opdracht van: Agentschap Wegen & Verkeer, Oost-Vlaanderen

D/2015/12.814/4

© Ruben Willaert bvba, Sijsele, 2014

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUD

Inhoud.....	3
1. Inleiding	7
1.1. Kader	7
1.2. Onderzoeksopzet en uitgangspunten	7
1.2.1. Proefsleuvenonderzoek	7
1.2.2. Doel van het archeologisch onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.3. Ruimtelijke situering	9
1.4. Archeologische verwachting	10
2. Methode	10
3. Fysische Geografie	13
3.1. Algemeen	13
3.2. Profielopbouw en bodem.....	14
4. Sporen & structuren	17
4.1. Algemeen	17
4.2. Finaal-Neolithicum – Late Bronstijd (2200 v.Chr – 800 v.Chr)	19
4.2.1. Kringgreppel KGR01	19
4.3. IJzertijd (800 – 57 v.Chr.)	21
4.3.1. Huisplattegrond HS02	21
4.4. Overgang Vroege-Volle Middeleeuwen (9 ^{de} -10 ^{de} eeuw).....	24
4.4.1. Huisplattegrond HS01	24
4.4.2. Bijgebouw BG01.....	26
4.5. Nieuwe Tijd (16 ^{de} -18 ^{de} eeuw)	27
4.5.1. Greppels GR01-03	27
4.6. Nieuwste tijd: Eerste Wereldoorlog (1914-1918)	29
4.6.1. Loopgraaf LPG01	29
4.7. Niet-gedateerde Structuren	31
4.7.1. Spiekers SP01 & SP02.....	31
4.7.2. Kuil KL01.....	33
4.7.3. Overige sporen.....	34
4.8. Vondsten	35
4.8.1. Aardewerk.....	35
4.8.2. Bouwmateriaal.....	37
4.8.3. Steen	37
4.8.4. Metaal	38
4.8.5. Silex.....	39

4.9.	Natuurwetenschappelijk onderzoek	39
5.	Synthese.....	43
6.	Bibliografie	45
7.	Bijlagen	47
7.1.	Sporenlijst.....	47
7.2.	Structurenlijst	51
7.3.	Vondstenlijst.....	51
7.4.	Monsterlijst	52
7.5.	Algemeen Sporenplan	53
7.6.	Sporenplan met weergave coupes	54
7.7.	Sporenplan met weergave monsters	55
7.8.	¹⁴ C-rapport KIK	56

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	
Provincie:	Oost-Vlaanderen
Gemeente:	Oostakker
Kadastrale gegevens:	Afdeling 17, sectie B, nr's 1121C, 1121F, 1121K
Projectcode:	OOEK-14
Vindplaatsnaam:	R4-Eksaarderijweg Oostakker
Coördinaten projectgebied:	NW: 70.223,5 / 205.463,4 NO: 70.162,0 / 205.478,6 ZO: 70.154,8 / 205.447,1 ZW: 70.216,3 / 205.435,8
Opp. Projectgebied:	0,45ha
Opp. Onderzocht gebied:	0,45ha
Opdrachtgever:	Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen
Projectverantwoordelijke:	Simon Verdegem T: 050/36 28 20 E: info@rubenwillaert.be
(vergunninghouder):	
Bevoegde overheid:	Nancy Lemay Agentschap Onroerend Erfgoed Gebroeders Van Eyckstraat 2-4-6 9000 Gent T: 09/ 26 54 649 E: nancy.lemay@rwo.vlaanderen.be
Nr. opgravingsvergunning:	2014/142
Nr. vergunning metaaldetectie:	2014/142(2)
Uitvoering van het veldwerk:	24 april 2014 - 30 april 2014
Beheer en plaats documentatie:	Tijdelijk: Ruben Willaert bvba
Beheer en plaats van stalen en vondsten:	Tijdelijk: Ruben Willaert bvba
Omschrijving van de onderzoeksopdracht	
Bijzondere voorwaarden:	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Oostakker R4 - Eksaarderijweg
Archeologische verwachting:	Cfr. 1.4. Archeologische verwachting
Wetenschappelijke vraagstelling:	Cfr. 1.2. Onderzoeksopzet en uitgangspunten
Aanleiding tot het onderzoek:	Cfr. 1.1. Kader
Eventuele randvoorwaarden:	nvt
Eventuele raadpleging van specialisten	
Omschrijving van de inbreng van specialisten als hun advies werd ingewonnen bij substantiële staalname voor specialistisch onderzoek:	nvt
Omschrijving van de inbreng van specialisten als zij betrokken worden bij de conservatie:	nvt

Omschrijving van de algemene wetenschappelijke nvt
advisering door personen die buiten het project stonden:

1. INLEIDING

1.1. KADER

Het agentschap Wegen en Verkeer plant de finalisering van het op- en afrittencomplex op de R4 te Schansakker (Oostakker-Gent). Het vervullen van het complex vormt fase 2 van de aanleg van het nieuwe op- en afrittencomplex en bestaat uit een afrit, komende uit de haven, en een oprit richting E17. Dit complex wordt ten zuiden van de R4 aangelegd en wordt door middel van een brug over de R4 en parallel aan de Eksaarderijweg verbonden met het halve complex dat reeds werd gerealiseerd (fase 1).

Aangezien de realisatie van dit project eventueel aanwezig archeologisch erfgoed zou kunnen aantasten, werd door het agentschap Onroerend Erfgoed (OE) van de Vlaamse overheid op de planlocatie een archeologische prospectie met ingreep in de bodem d.m.v. proefsleuven aanbevolen. Het onderzoek werd uitgevoerd door het archeologisch projectbureau Ruben Willaert bvba, in opdracht van het agentschap Wegen en Verkeer. De proefsleuven werden aangelegd tussen 4/11/13 en 7/11/13. Tijdens dit vooronderzoek werden archeologische sporen vastgesteld op een deel van het terrein en werd een vervolgonderzoek onder de vorm van een vlakdekkende archeologische opgraving over een oppervlakte van 4500m² geadviseerd.

Deze opgraving werd eveneens uitgevoerd door Ruben Willaert bvba en vond plaats tussen 24/04/14 en 30/04/14. Het veldwerk werd uitgevoerd door S. Verdegem, F. Beke, D. Herreman, J. Smet, W. Van Goidsenhoven en L. Ryckebusch. De topografische opmetingen en de uitwerking van deze data werd gerealiseerd door L. Ryckebusch. De verwerking van de onderzoeksresultaten ging van start om 05/05/14 en werden reeds kort toegelicht in een evaluatierapport, waarbij speciale aandacht uitging naar de genomen monsters en eventuele aanbevelingen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. In dit definitieve rapport worden de verschillende aangetroffen sporen, structuren en vondsten verder uitgewerkt en worden de bekomen resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek geïncorporeerd.

1.2. ONDERZOEKSOPZET EN UITGANGSPUNTEN

1.2.1. PROEFSLEUVENONDERZOEK¹

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem werd uitgevoerd door Ruben Willaert bvba in de herfst van 2013. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van 3,3ha en werd verkend door middel van 33 proefsleuven en 2 kijkvensters.

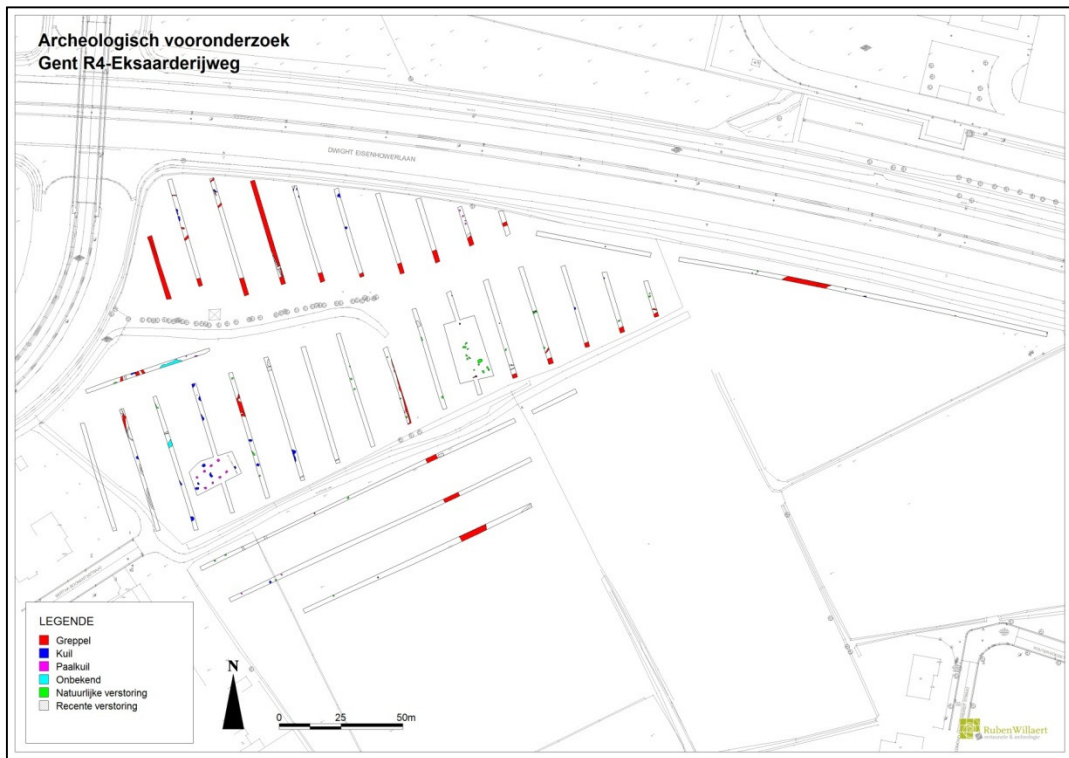
Op basis van onderstaande vaststellingen werd besloten een zone af te bakenen waarvoor een archeologisch vervolgonderzoek werd geadviseerd:

- Er werd in het westen van het plangebied een duidelijke huisplattegrond geïnvventariseerd die qua vorm en dimensies die meer dan waarschijnlijk als Romeins, zo niet, als Volmideleeuws kon worden gedateerd.
- Rondom deze structuur werden verschillende kuilen en greppels geïnvventariseerd die sterke overeenkomsten vertonen met de sporen die deel uitmaken van de plattegrond. Derhalve is het aannemelijk dat ook deze sporen als restanten van landelijke bewoning

¹ Herreman D., 2014

tijdens de Romeinse periode of de Volle middeleeuwen dienden te worden geïnterpreteerd.

- Er werd handgevormd aardewerk aangetroffen in een straal van 30m rondom de plattegrond. Hoewel fragmentair van aard en niet nauwkeurig te dateren was dit indicatief voor de aanwezigheid van oudere sporen in deze zone.



Figuur 1. Overzichtsplan van het proefsleuvenonderzoek

Op basis van de resultaten van de archeologische prospectie werd 1 zone van 0,45ha met een betekenisvolle concentratie aan sporen afgebakend voor verder onderzoek. In deze zone werden een gebouwplattegrond, verschillende kuilen en greppels waargenomen. Een datering van deze sporen/structuren was op basis van het proefsleuvenonderzoek niet mogelijk omwille van een gebrek aan dateerbaar vondstmateriaal.

1.2.2. DOEL VAN HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK EN ONDERZOEKSVRAGEN

Omwille van de bedreiging van de tijdens het vooronderzoek waargenomen archeologische structuren werd door Onroerend Erfgoed beslist een archeologische opgraving te laten uitvoeren op de zone met een betekenisvolle concentratie aan sporen.

De onderzoeksvragen, geformuleerd door Onroerend Erfgoed, die op zijn minst beantwoord moeten worden door het onderzoek zijn:

-Wat is de aard, datering, spreiding en onderlinge samenhang van de aangetroffen sporen?

-Kan er een periodisering in het sporenbestand vastgesteld worden? Is er sprake van chronologische continuïteit?

Figuur 2. Topografische situering van het projectgebied

Het projectgebied ligt in Oost-Vlaanderen, op het grondgebied van de gemeente Oostakker. Het ca. 0,45 ha grote terrein bevindt zich net ten zuiden van de ringweg R4 en ten oosten van de Eksaarderijweg (zie fig. 1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door een landweg, die het projectgebied voor het oprittencomplex doorkruist, in het zuiden door een deels gedempte gracht en in het westen en oosten is het plangebied begrensd zoals weergegeven op de kaart met de advieszone voor het vervolgonderzoek.

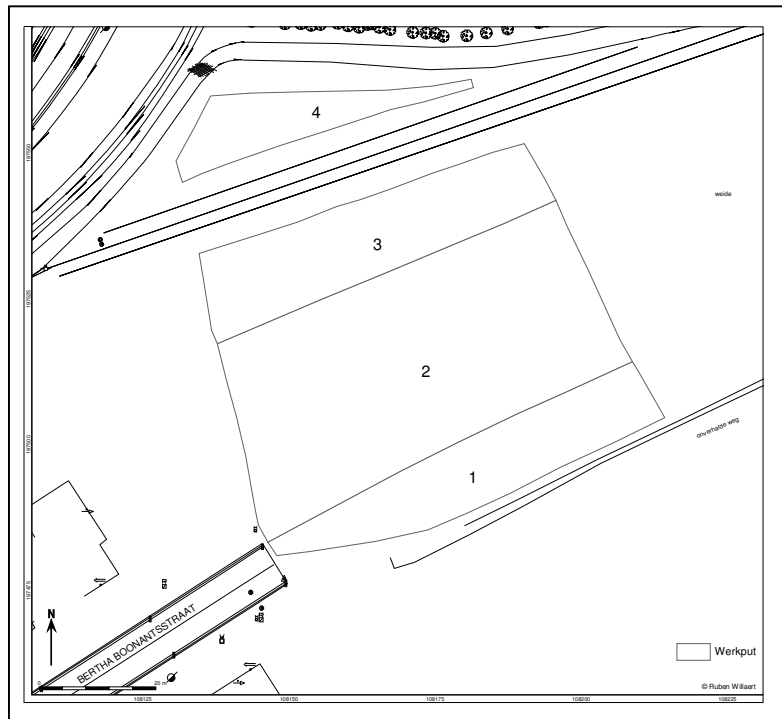
1.4. ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek werd een advieszone afgebakend die werd gecentreerd op de huisplattegrond. Derhalve was te verwachten dat in ieder geval deze plattegrond opnieuw zou worden aangetroffen, mogelijk in associatie met een eventuele perceelsafbakening, een waterput, eventuele bijgebouwen en mogelijk nog andere gebouwplattegronden. Naar datering toe kon op basis van het vondstmateriaal van het vooronderzoek geen uitspraak gedaan worden. Het vervolgonderzoek moet dan ook uitwijzen of hier sporen uit verschillende periodes aanwezig zijn of niet.

2. METHODE

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Minimumnormen en de Bijzondere Voorschriften bepaald in de opgravingsvergunning (2014/142).

Tijdens het onderzoek zijn 4 werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van ca 0,45 ha. De lengte van de werkputten bedroeg gemiddeld ca. 70m en de breedte varieerde van minimaal 3 tot maximaal 30m. Werkput 2 werd als eerste aangelegd, omdat zich hierin de tijdens het vooronderzoek waargenomen huisplattegrond bevond. Eens onderzocht en afgewerkt werden achtereenvolgens werkput 4, 1 en 3 aangelegd en onderzocht.



Figuur 3. Puttenplan van de archeologische opgraving

Het archeologische vlak is onder begeleiding van archeologen machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een tandenloze bak met een breedte van 3,5 meter. Een eerste archeologisch opgravingsvlak werd aangelegd net onder de teelaarde. Op basis van het vooronderzoek kon reeds bepaald dat andere eventueel archeologisch relevante niveaus afwezig zijn in het plangebied.

Een bufferzone in het noorden van het plangebied, met daarin een waterleiding die de zone in O-W-richting doorkruist werd gevrijwaard en niet afgegraven.

Na de aanleg van het sporenvak zijn alle sporen ingekrast, genummerd en zijn de vlakken en sporen gefotografeerd. Vervolgens zijn de sporen ingemeten met behulp van de *robotic Total Station* (rTS) en beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling, ...). Indien natuurlijke bodemsporen (S998) en recente verstoringen (S999) waargenomen zijn zonder enige archeologische betekenis of vondstmateriaal zijn deze gegroepeerd onder één spoornummer. Tijdens het inmeten zijn tevens de hoogtematen genomen van het archeologisch vlak met een gemiddelde onderlinge afstand van 5 m. Slechts na controle van de ruwe digitale data werd overgegaan tot de spoorbewerking. Alle antropogene sporen zijn, met uitzondering van duidelijk recente sporen, handmatig gecoupeerd. Enkel de diepste sporen (greppels) werden machinaal gecoupeerd. Van de natuurlijke sporen is een selectie gecoupeerd om de natuurlijke aard te bevestigen, dan niet te ontcrachten. Na het couperen zijn de sporen gecontroleerd en eventueel opnieuw geïnterpreteerd. Alle antropogene sporen zijn gefotografeerd, ingetekend (schaal 1:20) en beschreven. Na documentatie is de resterende vulling van het spoor leeggehaald om vondstmateriaal te verzamelen. Het vondstmateriaal is verzameld per vulling en per spoor. Enkele vondsten die niet te relateren waren aan een specifiek spoor, de metaalvondsten en de vuursteenfragmenten zijn verzameld als puntvondst. De locatie van de vondsten is tevens met de rTS ingemeten. Uit sporen met een gunstige conditie en/of gerelateerd tot structuren, zijn botanische en houtskoolmonsters genomen met het oog op ¹⁴C- datering en een eventuele landschapsreconstructie.

Om de bodemopbouw binnen het plangebied te kunnen interpreteren werden 8 profielkolommen met een breedte van 1m verspreid over de verschillende werkputten aangebracht, gefotografeerd en opgetekend. De locatie van deze bodemprofielen werd eveneens opgemeten.

Na het einde van de terreinwerkzaamheden werden alle vondsten geïnventariseerd, een evaluatienota opgesteld en op basis van de eerste vaststellingen een selectie gemaakt van monsters die in aanmerking komen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek. Er werden een aantal monsters geselecteerd voor een absolute datering op basis van de radioactieve koolstofisotoop ¹⁴C. Er werden geen andere monsters geselecteerd voor verdere natuurwetenschappelijke analyses.

In afwachting van de resultaten van de koolstofdatering werden de ingezamelde gegevens verder verwerkt en in een databank ondergebracht. De verschillende structuren en sporen werden aan een uitgebreide analyse onderworpen en de kenmerken ervan werden opgelijst en uitgewerkt. In combinatie met de natuurwetenschappelijke analyses en de studie van het vondstmateriaal wordt daarmee de basis gevormd voor deze rapportage.

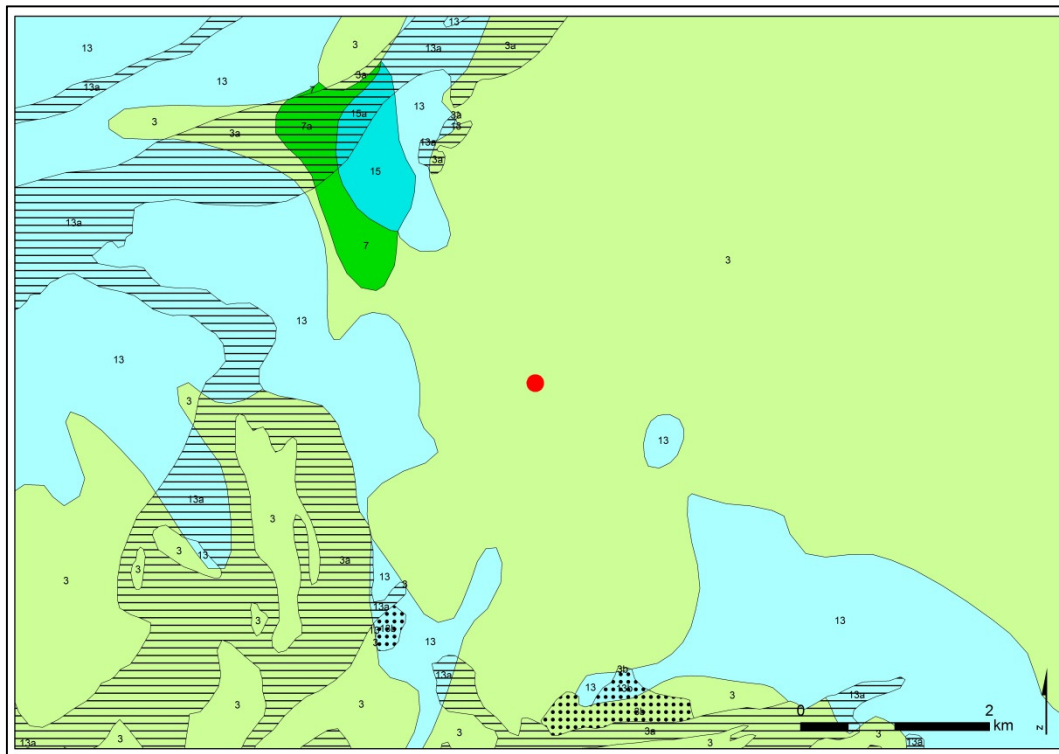
Periode	Onderverdeling	Tijdvak
Steentijd	Neolithicum	5300 - 2100/2000 v.Chr.
	Finaal-Neolithicum	2800 - 2100/2000 v.Chr.
Bronstijd	Vroege Bronstijd	2100/2000 - 1800/1750 v.Chr.
	Midden-Bronstijd	1800/1750 - 1050 v.Chr.
	Late Bronstijd	1050 - 800 v.Chr.
IJzertijd	Vroege IJzertijd	800 - 475/450 v.Chr.
	Late IJzertijd	475/450 - 57 v.Chr.
Romeinse periode	n.v.t.	n.v.t.
Middeleeuwen	Vroege Middeleeuwen	5 ^{de} - 9 ^{de} eeuw
	Frankische periode	5 ^{de} - 6 ^{de} eeuw
	Merovingische periode	6 ^{de} - 1 ^{ste} helft 8 ^{ste} eeuw
	Karolingische periode	2 ^{de} helft 8 ^{ste} - 9 ^{de} eeuw
	Volle Middeleeuwen	10 ^{de} - 12 ^{de} eeuw
	Late Middeleeuwen	13 ^{de} - 15 ^{de} eeuw
Nieuwe Tijd		16 ^{de} - 18 ^{de} eeuw
Nieuwste Tijd		19 ^{de} - 20 ^{ste} eeuw
	Eerste Wereldoorlog	1914 - 1918

Tabel 1. Relevant chronologisch kader m.b.t. deze opgraving²

² Periodes waarvan geen archeologische sporen werden aangetroffen zijn uit deze tabel weggelaten.

De planlocatie bevindt zich in de zandstreek. De Quartairgeologische kaart situeert het plangebied in eolisch lemig zand uit het Weichseliaan (ELPw). De bodem bestaat uit een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont (Zch). De bodemgenese in het plangebied is te plaatsten in het verhaal van de opvulling van de Vlaamse vallei. Deze is het resultaat van enerzijds een diepe insnijding in tertiaire sedimenten en anderzijds een opvulling met quataire sedimenten. Deze depressie omvat een groot deel van Zandig Vlaanderen. De verbreding en uitdieping van de Vlaamse Vallei heeft zich in het Quartair voorgedaan onder invloed van grote klimatologische veranderingen. Afwisselende fasen van erosie en sedimentatie werden veroorzaakt door bepalende factoren (waaronder de zeespiegel, temperatuur, neerslag, etc.) die sterk verschilden in interglaciale en glaciële periodes. Tijdens de laatste sedimentatiefase (in het Weichseliaan) werd de Vallei opgevuld en werd het huidige, relatief vlakke landschap van de Vlaamse Vallei gevormd. In een eerste fase (het pleniglaciaal), bevond de vallei zich in een periglaciële context waarin vegetatie grotendeels afwezig was in het landschap en een groot deel van het huidige opvullingsvlak werd afgezet ten gevolge van eolische werking. In dit periglaciële opvullingsvlak treft men hoofdzakelijk fijne tot matig fijne zanden aan met een licht lemige textuur en een textuur- of podzol-B-horizont, ten gevolge van herbebossing in het daaropvolgende warmere en vochtigere Holoceen.





Figuur 5. Quartairgeologische kaart met aanduiding projectgebied

3.2. PROFIELOPBOW EN BODEM

Er werden 8 profielkolommen verspreid over het plangebied aangelegd. Deze bestendigen het beeld van de bodemkaart. Het plangebied kent een vrij homogene opbouw van de bodem, met name een matig droge zandbodem, met onder de teelaarde (Ap) een verbrokkelde humus- en/of ijzerrijke B-horizont. Op veel plaatsen lijkt deze echter niet veel dikker dan 10 cm te zijn of is de horizont niet meer waar te nemen in de profielopbouw. De C-horizont bevindt zich gemiddeld op een 40-60cm onder het huidige maaiveld en bestaat uit een bruin tot donkerbruin gekleurde zandige textuur met een onregelmatige, laterale spreiding van grotere, verharde ijzeroxideconcreties.



Figuur 6. Twee bodemprofielen die de bodemopbouw illustreren

De antropogene sporen zijn op dit niveau duidelijk waar te nemen. De doorgaans donker gekleurde vulling van de archeologische sporen steekt vrij scherp af tegenover de roestbruine moederbodem waarin ze zijn uitgegraven. Ook de oudere sporen die binnen het plangebied werden aangetroffen lieten zich nog steeds kenmerken door een zeer donkere, zandige vulling. Opvallend is wel de ondiepe bewaringstoestand van de meeste archeologische sporen, met uitzondering van de meest recente sporen. Dit doet vermoeden dat het plangebied al dan niet ten gevolge van menselijke activiteit duidelijk onderhevig is geweest aan erosie, met een duidelijke impact op de bewaring van de archeologische bodemsporen.



Figuur 7. Bodemprofiel uit het oosten van het plangebied

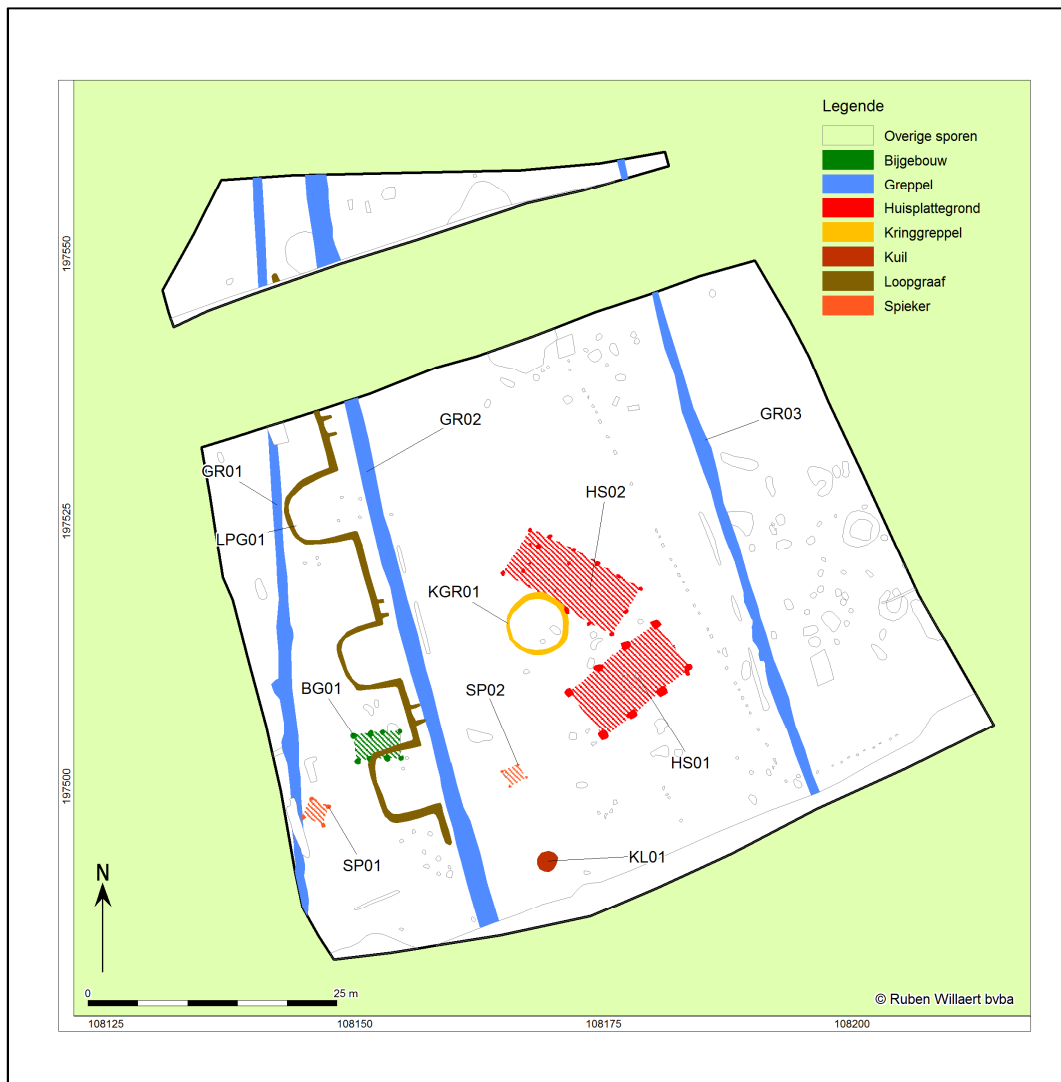
In het oosten van het plangebied werden een aantal lemige opduikingen vastgesteld. Dit ligt in lijn met de gegevens uit het vooronderzoek, waarbij in het oosten een geleidelijke overgang naar een meer (zand-)lemige ondergrond kon worden waargenomen. Lokaal konden op enkele locaties donkere verkleuringen aan de onderzijde van de Ap-horizont worden waargenomen. Het gaat hierbij om humus- of houtskoolrijk materiaal van antropogene oorsprong dat op sommige plaatsen in de teelaarde is vermengd en vervolgens door biologische activiteit met het uitgangsmateriaal (C-horizont) is vermengd geraakt.

4. SPOREN & STRUCTUREN

4.1. ALGEMEEN

Tijdens de opgraving zijn 193 bodemsporen geregistreerd. 98 daarvan bleken na controle als recent of natuurlijk te kunnen worden bestempeld. 95 sporen konden bijgevolg als archeologisch relevant worden bestempeld. Tijdens het veldwerk en de evaluatie van de eerste resultaten zijn reeds een aantal structuren herkend. Deze zijn ruimtelijk gemakkelijk van elkaar te onderscheiden en bij de verdere uitwerking zijn dan ook geen nieuwe structuren meer aan het licht gekomen. Er is in zekere mate sprake van een concentratie aan sporen in het centrale gedeelte van het plangebied, maar de dichtheid aan sporen is over het algemeen niet zeer hoog en de aard van de structuren laat eveneens toe deze eenduidig van elkaar te onderscheiden. Er bevinden zich slechts weinig sporen tegen de rand van de advieszone.

De sporen waren ongeacht hun ouderdom duidelijk zichtbaar in het archeologisch vlak en in doorsnede, maar waren over het algemeen ondiep bewaard, zoals hierboven reeds vermeld. Ze hadden steeds een donkere (bruine tot grijze/zwarte) vulling tegenover het roestbruine moedermateriaal. De sporen zijn het subject geweest van sterke bioturbatie, maar de invloed van uitlogingsprocessen leek eerder gering te zijn. De ondiepe bewaring veronderstelt een zekere onderhevigheid aan bodemerosie of een afvlakking van het terrein ten gevolge van menselijke activiteit. Derhalve is het plausibel dat voor de oudere periodes die zijn vertegenwoordigd op de site enkel de diepste sporen nog konden worden vastgesteld. Vastgestelde archeologische sporen zijn kuilen, paalkuilen, greppels, een loopgraaf en een kringgreppel. De structuren die daaruit reeds op het terrein konden worden afgeleid zijn 2 huisplattegronden (HS01 & HS02), een bijgebouw (BG01), twee spiekers (SP01 & SP02), een kringgreppel (KGR01), 3 greppels (GR01 t.e.m. GR03) en een loopgraaf (LPG01).



Figuur 8. Plan met overzicht van de aangetroffen structuren

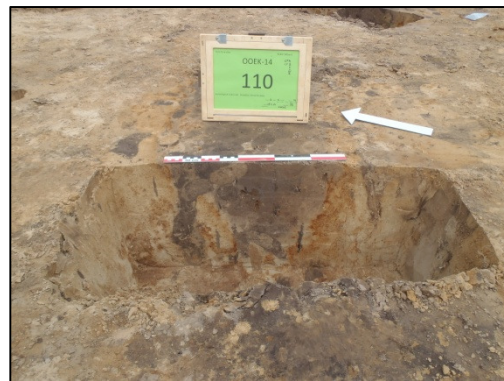
4.2. FINAAL-NEOLITHICUM – LATE BRONSTIJD (2200 v.CHR – 800 v.CHR)

4.2.1. KRINGGREPPEL KGR01

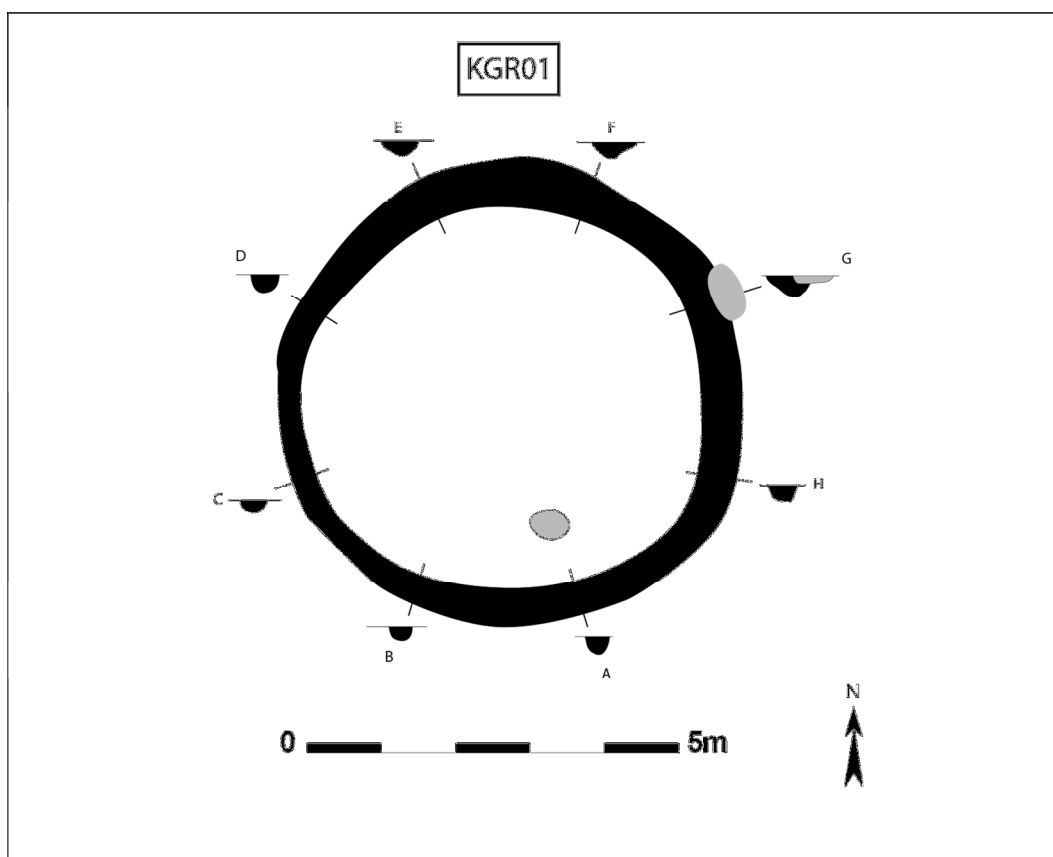
Centraal in het projectgebied, ten noorden van HS01 en ten westen van HS02, die de structuur oversnijdt, is een kringgreppel aangetroffen als restant van een grafcirkel/-heuvel. De kringgreppel heeft een maximale diameter van tussen de 6,2 en 6,5m. In het gedeelte dat door de greppel wordt omsloten kon geen centrale begraving of een ander relevant archeologisch spoor worden waargenomen. Ook rond de greppel werden geen sporen geregistreerd die mogelijk in verband te brengen zijn met deze structuur. Van een eventuele palenzetting in de greppel zelf zijn ook geen sporen teruggevonden.



Figuur 9. Overzichtsfoto KGR01



Figuur 10. Coupefoto KGR01



Figuur 11. Plan van KGR01 met weergave coupes

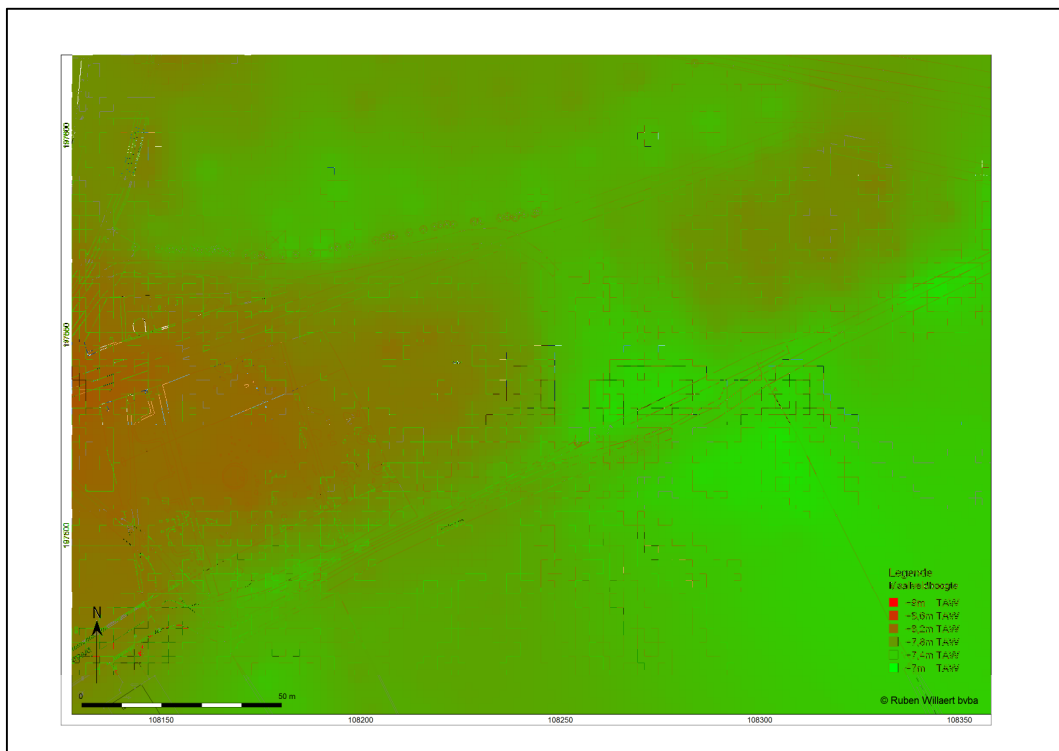
Coupe	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
A	22	82
B	24	84
C	25	85
D	22	82
E	20	82
F	24	84
G	26	86
H	22	82

Tabel 2. Diepte coupes KGR01

De greppel is gemiddeld 60cm breed en wordt in het noordoosten duidelijk oversneden door een paalkuil die behoort tot de huisplattengrond HS02. Er werden 8 coupes op deze greppel geplaatst waarin de vorm varieert van afgerond kom- of u-vormig tot een meer v-vormig profiel met minder steile wanden. De diepte t.o.v. het archeologisch vlak schommelt tussen de 20 en 30cm. De vulling is grijs tot donkergrijs van kleur, met een zwaksiltige zandige textuur. Er werd geen gelaagdheid waargenomen in de onderste vulling van de greppel, maar dit spoor leek in doorsnede onderhevig te zijn geweest aan uitlogingsprocessen en was meer diffuus begrensd t.o.v. het moedermateriaal.

Op één locatie in de kringgreppel werden een 6-tal wand- en bodemscherven in grof verschaald handgevormd aardewerk (V9) aangetroffen. Zoals hierboven reeds vermeld is dit ter hoogte van S109, de paalkuil van HS02 die de greppel doorsnijdt. De oorsprong van dit materiaal is dus niet geheel zeker, maar het merendeel van de scherven bevindt zich in de greppel en het lijkt er sterk op dat de paar scherven in S109 opgespit materiaal betreffen.

Er zijn in totaal 11 monsters ingezameld uit KGR01, waaronder 8 uit te zeven bulkstalen en 3 houtskoolmonsters. Twee houtskoolmonsters (V55 & 56) zijn geselecteerd voor ^{14}C -datering. Na callibratie leverde dit de volgende dateringen op als meest waarschijnlijk: 2210BC (98.3%) 2030BC & 1530BC (95.4%) 1400BC.



Figuur 12. Microtopografische kaart op basis van de maaiveldhoogtes

Er zijn weinig betrouwbare gegevens voorhanden om voor KRG01 een goede datering te bekomen. Idealiter wordt een ¹⁴C-datering uitgevoerd op eventuele verbrande botresten, maar gezien er geen sporen van een begraafing zijn waargenomen moest er in dit geval gewerkt worden met houtskoolmonsters afkomstig uit de vulling van de greppel. Recent onderzoek heeft aangetoond dat dit niet vrij van problemen is en voor ouderdomsbepalingen kan zorgen die sterk afwijken van de reële datering van een dergelijke structuur.³ Het valt moeilijk te achterhalen hoelang dergelijke structuren hun plaats en ritueel karakter in het landschap behouden, maar het is aanvaardbaar om te stellen dat de omringende greppel gedurende een lange periode aan de omgeving wordt blootgesteld en bijgevolg houtskool en ander dateerbaar materiaal van uiteenlopende ouderdom kan bevatten. Ook de opvulling is dus niet vrij van contaminatie.

De twee ¹⁴C-dateringen die werden uitgevoerd op monsters uit KRG01 leverden een sterk uiteenlopende datering op. Eén ervan plaatst de structuur in de overgangsfase van het Finaal-Neolithicum naar de vroege Bronstijd (2210 - 2030 Cal.BC) en de tweede veronderstelt een datering in de midden-Bronstijd (1530 – 1400 Cal.BC). Een tweede daterend element is echter het aardewerk dat in de greppel werd aangetroffen en gedateerd wordt in de periode late Bronstijd-vroege IJzertijd. Dit werd aangetroffen op een locatie waar een paalkuil van een IJzertijdgebouw (HS02) de greppel doorsnijdt maar levert in ieder geval een *terminus ante quem* op. Een fijne datering op deze structuur is dus niet mogelijk op basis van de beschikbare gegevens. Dat de afmetingen en typologie van dergelijke structuren steeds minder een daterende waarde wordt toegeschreven zorgt ervoor dat dit grafmonument moet worden geplaatst binnen een gekende grafritus waarvan in het Scheldegebied en de zandstreek voorbeelden gekend zijn van het Finaal-Neolithicum t.e.m. de late Bronstijd, niet in het minst recent in de nabije omgeving nog aangetoond door de opgraving te Gent – Hoge Weg.^{4 5}

4.3. IJZERTIJD (800 – 57 v.CHR.)

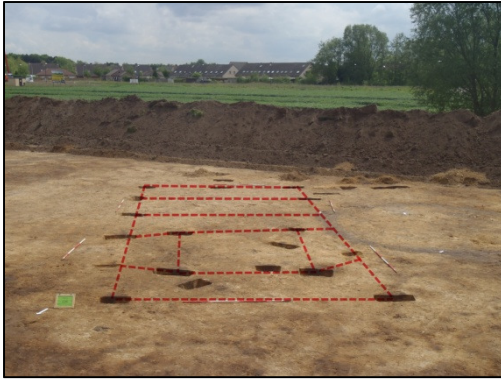
4.3.1. HUISPLATTEGROND HS02

Ook structuur HS02 vormt het overblijfsel van een woonhuis. Algemeen gezien gaat het hier opnieuw om een rechthoekige palenconfiguratie van 12,7m lang en 5,7m breed, ditmaal NW-ZO-georiënteerd. Het betreft twee enkelvoudige palenrijen van zes kuilen, met aan de zuidoostelijke, kopse kant een paalkuil in het midden van deze zijde. Opmerkelijk is echter een tweede, kleinere rechthoekige palenconfiguratie binnenin deze structuur. Deze is gelegen in de noordwestelijke helft van de plattegrond, heeft dezelfde oriëntatie en meet ongeveer 4m x 3,5m. Deze configuratie bestaat uit 4 hoekpalen en 2 kleinere paalkuilen in de buurt van 2 van deze hoekpalen. Vermoedelijk gaat het hier niet langer om een éénschepige constructie, maar een tweeschepige plattegrond die in de noordwestelijke helft overgaat op een driebeukige structuur. Deze plattegrond oversnijdt duidelijk een kringgreppelstructuur (KRG01) en zal bijgevolg uit een jongere periode dateren dan deze grafcirkel.

³ De Reu J., 2014, pp. 479-488

⁴ Dyselink T., 2013

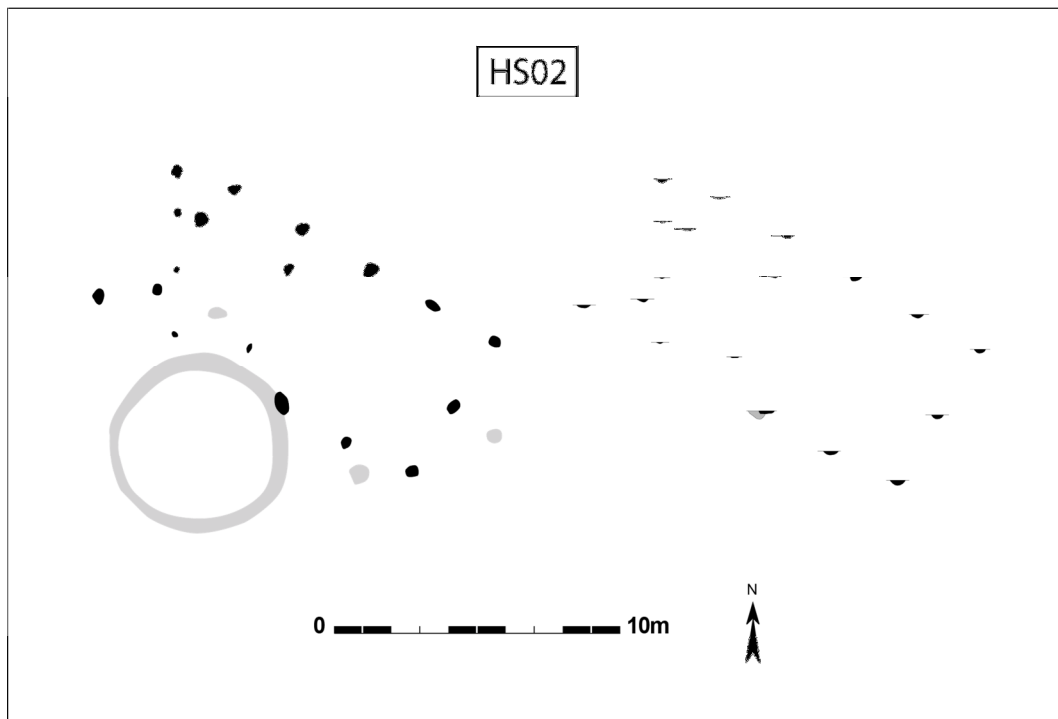
⁵ De Reu et al., 2012, pp 155-172



Figuur 13. Overzichtsfoto HS02



Figuur 14. Coupefoto HS02



Figuur 15. Plan van HS02 met weergave coupes

De paalkuilen hebben een onregelmatige afgeronde vorm in het vlak en hebben een diameter die zelden boven de 30 à 40 cm uitkomt. De diepte onder het archeologisch vlak bedraagt tussen de 10 à 20 cm en in doorsnede zijnde paalsporen komvormig. Een afgelijnde kern was in deze sporen niet zichtbaar, noch in het vlak, noch in coupe. De vulling van deze sporen is egaal donkergrijs gekleurd en zwaksiltig zandig van textuur. Er konden op macroscopisch niveau tijdens het veldwerk geen inclusies worden vastgesteld. Deze sporen waren evenwel minder scherp afgelijnd tegenover de moederbodem. In vergelijking tot de paalsporen van HS01 lijken deze meer te zijn blootgesteld aan uitlogingsprocessen.

Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)	Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
84	13	70	118	20	76
85	17	74	119	16	68
87	13	70	120	24	76
90	15	72	121	12	64
91	15	76	122	15	67
92	16	80	123	15	75
93	12	76	124	8	67
109	10	70	131	5	65
117	10	77	132	5	67

Tabel 3. Dieptes van de paalkuilen van HS02

Net als bij HS01 is het ingezamelde aantal vondsten uit deze structuur zeer beperkt. V10 omvat een kleine wandscherf in roodbakkerend geglazuurd aardewerk die tijdens de aanleg van het vlak ter hoogte van deze structuur werd aangetroffen, maar niet uit een spoor afkomstig is. V52 en V63 zijn beide uit S109 ingezameld. Het betreft een aantal wandscherven dikwandig, grof verschaald handgevormd aardewerk. S109 doorsnijdt evenwel duidelijk een kringgreppel (KGR01) waarin op dezelfde locatie eveneens sterk hierop gelijkend handgevormd aardewerk werd ingezameld (V9). De kans is reëel dat V52 en 63 opgespit materiaal bevatten dat afkomstig is uit de vulling van de kringgreppel.

Er werden 1 bulkmonster en 2 houtskoolmonsters van 10l ingezameld. De houtskoolmonsters (V40 en V41) zijn elk afkomstig uit één van de wandstijlen en werden geselecteerd voor een ¹⁴C-datering. Deze leverden na calibratie volgende dateringen op als meest waarschijnlijk: 1620BC (95.4%) 1450BC & 480BC (88.8%) 350BC. Net als bij de kringgreppel zijn dit twee sterk uiteenlopende dateringen en is er dus in minstens één van de stalen sprake van contaminatie.

De overige daterende elementen scheppen wel enige duidelijkheid omtrent de mogelijke ouderdom van deze structuur. Eerst en vooral is er het handgevormde aardewerk, dat uiting geeft van een late Bronstijd- of vroege IJzertijdtraditie. De oorsprong van dit materiaal is niet geheel duidelijk, de kans bestaat namelijk dat het uit de opvulling van de kringgreppel afkomstig is, maar dan nog markeert het in ieder geval de oudst mogelijke datering van het gebouw. De oudste van de twee ¹⁴C-dateringen lijkt dan ook weinig betrouwbaar te zijn.

Meer nog dan het aardewerk is ook de palenconfiguratie en dus de opbouw van het huis indicatief voor een ouderdomsbepaling. Recent onderzoek brengt steeds meer bewoningssporen uit zowel de vroege als de late IJzertijd aan het licht, maar over het algemeen is onze kennis over de huisplattegronden in Vlaanderen eerder beperkt. Meest kenmerkend voor de late IJzertijd en het begin van de Romeinse periode is het zogenaamde Haps-type, maar daar lijkt HS02 met vrij grote zekerheid geen onderdeel van uit te maken. Er zijn geen aanwijzingen voor zware ingangspartijen aan de lange zijden en het gebouw is niet volledig tweeschipig. Ook vergelijkingen met de veel grotere Bronstijdwoonstalhuizen gaan niet op. Gebouwen met gelijkaardige kenmerken zijn wel aangetroffen te Zele (O-VI.)⁶ in 2002 en Deinze (O-VI.)⁷ in 1999. Zowel de afmetingen als de palenconfiguratie vertonen sterke overeenkomsten met de plattegrond te Oostakker. M.b.t. tot de plattegrond in Deinze werd reeds een verwijzing gemaakt

⁶ De Clercq W., 2003, p. 27

⁷ De Clercq W., 2000, p.24

naar gekende voorbeelden met een dergelijke opbouw uit de late Bronstijd in Nederland. Recent onderzoek, o.a. te Deurne (NI) en Lieshout (NI) lijken echter te suggereren dat deze gebouwen jonger zijn en vooral voorkomen in de vroege IJzertijd.⁸

Als deze gegevens samen in beschouwing worden genomen zien we dat de oudste ¹⁴C-datering weinig waarschijnlijk is. De tweede datering veronderstelt een datering op de overgang van de vroege naar de late IJzertijd. Het aardewerk past in een late Bronstijd/vroege IJzertijdtraditie en het gebouwtype lijkt op basis van de gegevens uit Zuid-Nederland eerder in de vroege IJzertijd thuis te horen. Een voorzichtige datering van deze structuur naar het einde van de vroege IJzertijd toe is plausibel, een bredere datering in de IJzertijd lijkt zeker te zijn gesteld.

4.4. OVERGANG VROEGE-VOLLE MIDDELEEUWEN (9^{DE}-10^{DE} EEUW)

4.4.1. HUISPLATTEGROND HS01

Een eerste structuur die kon worden waargenomen betreft de plattegrond van een woonhuis, nl. HS01. Deze werd reeds opgetekend in één van de tijdens het vooronderzoek aangelegde kijkvensters. Het betreft een éénschepige, rechthoekige palenconfiguratie met telkens een enkelvoudige rij van vier staanders langs de lange zijde. Mogelijk is de middenstijl niet bewaard gebleven. De paalkuilen zijn op een regelmatige tussenafstand van elkaar uitgegraven. Eventuele paalkuilen aan de kopse zijde lijken te ontbreken of zijn niet bewaard gebleven. De plattegrond is 11,7m lang en 6,5m breed en is NO-ZW-georiënteerd.

De paalkuilen hebben een afgeronde vierkante vorm en volgen min of meer de oriëntatie van de lengteas van het gebouw. De afmetingen van deze kuilen in het archeologisch vlak zijn sterk op elkaar gelijkend. De lengte van een zijde bedraagt steeds om en bij de 80 cm. De kuilen zijn in verhouding tot hun afmetingen in het vlak ondiep bewaard, nl. telkens 3 tot max. 35 cm onder het aangelegde vlak. De kuilen blijken in doorsnede een sterk afgeplatte onderkant te vertonen. De vulling van de kuilen is telkens donkergrijs tot zwart van kleur, en heeft een zwaksiltige, zandige textuur. Een afgelijnde kern was in deze sporen niet zichtbaar. Noemenswaardige inclusies zijn er niet, op enkele kleine partikels verbrande leem na. De sporen zijn scherp afgelijnd in het roestbruine moedermateriaal.

Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)	Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
20	12	65	80	15	73
21	18	72	81	35	98
23	20	71	86	25	82
26	3	63	89	20	77

Tabel 4. Dieptes van de paalkuilen van HS01

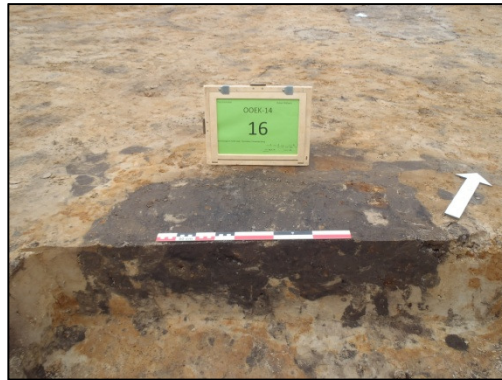
Vondsten afkomstig uit deze structuur zijn er bijna niet. Tijdens de aanleg van het vlak werd ter hoogte van S23 een kleine wandscherf in Maaslandse witbakkende waar (V5) aangetroffen en tijdens het couperen werd uit hetzelfde spoor een klein stukje leisteen (V32) gerecupereerd. Verder werden geen vondsten meer vastgesteld behorend tot deze structuur.

⁸ Hiddink H., 2005, pp. 98-100, 2008, pp.77-85

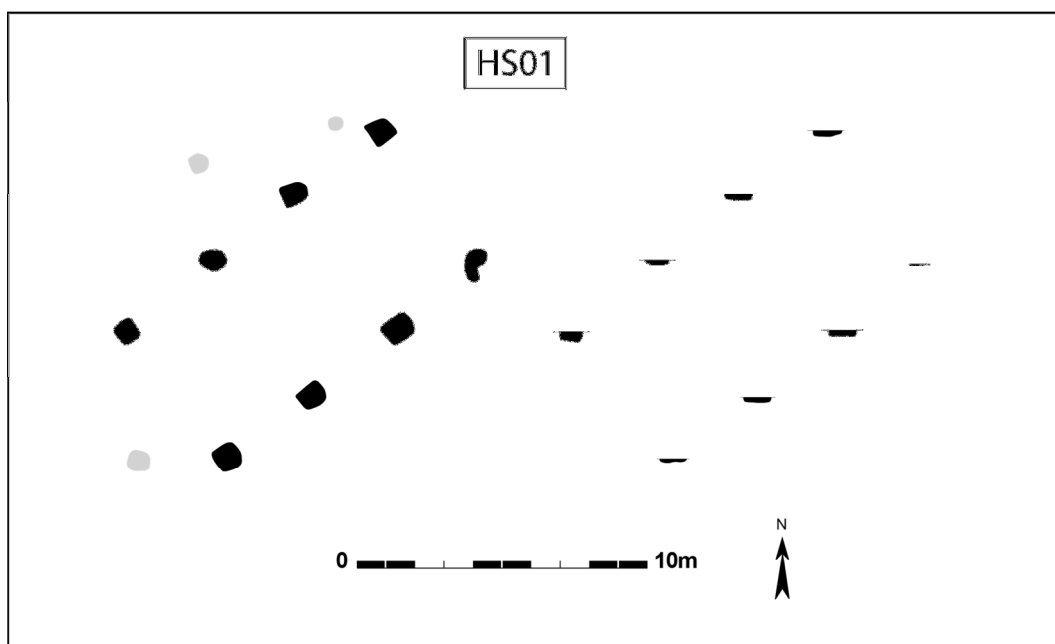
Tot slot werden nog 2 bulkstalen en 2 houtskoolmonsters van telkens 10l ingezameld, één van elke categorie uit iedere palenrij. De 2 houtskoolmonsters werden geselecteerd voor een ^{14}C -datering. Deze leverden volgende dateringen op: 940AD ((83.7%) 1030AD & 1760BC (95.4%) 1600BC. De oudste datering lijkt hier opnieuw geen betrouwbaar staal te vormen.



Figuur 16. Overzichtsfoto HS01



Figuur 17. Coupefoto HS01



Figuur 18. Plan van HS01 met weergave coupes

De beschikbare gegevens voor een datering van deze structuur zijn schaars, maar een combinatie van deze data levert een betrouwbare ouderdomsbepaling van het gebouw. Reeds tijdens het vooronderzoek werd deze structuur aangesneden en ondanks het ontbreken van enig vondstmateriaal werd toen een voorzichtige poging ondernomen om het gebouw chronologisch te situeren op basis van de typologie van de palenconfiguratie. Toen werden 2 mogelijke periodes naar voor geschoven, nl. de Romeinse periode en de overgangsfase van de vroege naar de volle Middeleeuwen. Tijdens de opgraving echter werd een enkele scherf ingezameld die dateert van de 10^{de} tot 12^{de} eeuw. De jongste ^{14}C -datering dateert de vulling van één van de paalkuilen in de 2^{de} helft van de 10^{de} eeuw tot het begin van de 11^{de} eeuw.

Gebouwplattegronden uit deze periode met dezelfde opbouw uit de nabije omgeving zijn reeds gekend van de opgravingen Evergem-Molenhoek (2008)⁹, Lovendegem-Suprabazar (2008)¹⁰ en Destelbergen-Panhuysstraat (2011)¹¹. Samenvattend lijkt het erop dat, indien het staal niet gecontamineerd is en de vondst niet intrusief, deze constructie werd opgegeven in de loop van de 10^{de} eeuw en de fase van bewoning dus te situeren is op de overgang van de vroege naar de volle Middeleeuwen.

4.4.2. BIJGEBOUW BG01

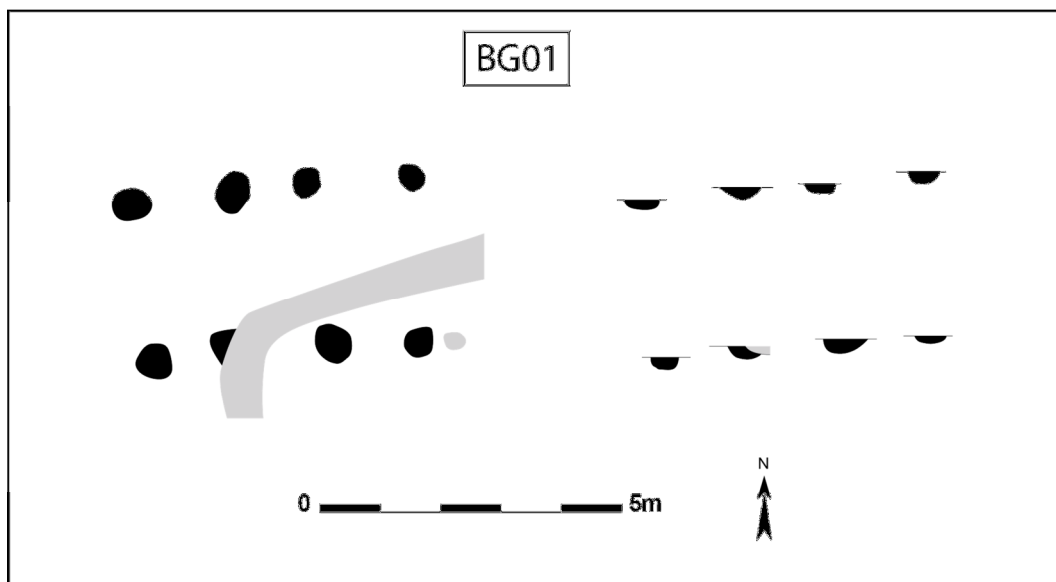
Bijgebouw BG01 is een kleinere rechthoekige palenconfiguratie gelegen ten westen van HS01 & HS02. Het betreft een éénschepige constructie van 4,9m x 3m, bestaande uit 2 enkelvoudige wandstijlen van telkens 4 staanders. De lengteas van het gebouw heeft een O-W-oriëntatie. BG01 wordt oversneden door de loopgraaf LPG01.



Figuur 19. Overzichtsfoto BG01



Figuur 20. Coupefoto BG01



Figuur 21. Plan van BG01 met weergave coupes

⁹ Schynkel E. et al., 2009, pp. 48-50

¹⁰ De Logi A., 2013, pp. 33-35

¹¹ De Logi A. et al., 2013, pp. 139-143

De paalkuilen zijn onregelmatig afgerond van vorm in het vlak en hebben een diameter die schommelt tussen de 0,5 en 0,7m. In doorsnede zijn de kuilen komvormig of vertonen ze een licht afgeplatte onderkant en hebben ze een diepte t.o.v. het archeologisch vlak van tussen de 16 en 22cm. De vulling van de kuilen is donkergrijs gekleurd en zwaksiltig zandig van textuur. Op het eerste zicht konden geen noemenswaardige inclusies worden vastgesteld. De sporen waren scherp afgelijnd in het roestbruine moedermateriaal.

Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)	Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
63	20	85	67	20	85
64	20	85	68	16	82
65	22	87	69	20	84
66	21	77	70	18	83

Tabel 5. Dieptes van de paalkuilen van BG01

In één van de kuilen (S66) werden tijdens de aanleg van het vlak (V7) en tijdens het couperen (V46) een drietal scherven aangetroffen die vermoedelijk tot dezelfde recipiënt behoren. Het gaat om licht geglad reducerend gebakken aardewerk, waarvan de rand in een laat-Karolingische traditie is vervaardigd (cfr. infra).

Er werden twee bulkmonsters en één houtskoolmonster van 10l ingezameld. Het houtskoolmonster (V44) werd geselecteerd voor een ¹⁴C-datering. Dit leverde na calibratie de volgende datering op: 1880BC (95.4%) 1640BC. Dit valt echter niet te rijmen met het aardewerk dat uit de paalkuilen werd ingezameld. Ook dit staal is bijgevolg gecontamineerd met oudere houtskool.

Het aardewerk bevat een laat-Karolingische of vroeg-volmiddenleeuwse rand die ons toelaat deze structuur aan deze periode te koppelen, en een mogelijk verband te veronderstellen met het gebouw HS01. Of deze beiden tot eenzelfde erf behoorden kan door de afwezigheid van greppels of andere vormen van afbakening uit deze periode niet worden bevestigd noch ontkracht.

4.5. NIEUWE TIJD (16^{DE}-18^{DE} EEUW)

4.5.1. GREPPELS GR01-03

Er zijn drie greppels waargenomen in het projectgebied. Allemaal kennen ze een lineair verloop zonder af te draaien. GR01 heeft een N-Z-oriëntatie, terwijl GR02 en GR03 een aan elkaar parallel NW-ZO-verloop kennen.

GR01 is max. 1,6m breed in het archeologisch vlak, heeft een v-vormig profiel en reikt tot max 60cm onder het aangelegde vlak. De vulling is donkergrijs gekleurd en heeft een zwaksiltige zandige textuur. Er werden 2 wandscherven uit gerecupereerd (V1), één in Rijnlands steengoed en in roodbakend geglaazuurd aardewerk.



Figuur 22. Coupefoto GR01

GR02 is eveneens max. 1,6m breed in het archeologisch vlak, heeft een onregelmatige komvorm in doorsnede en is max. 50cm diep. De vulling is donkerbruin tot grijs gekleurd, heeft een zwaksiltige zandige textuur en bevat verbrande leempartikels en baksteenspikkels als inclusies. Deze greppel verloopt parallel met zowel GR03 als de loopgraaf LPG01, die er net ten westen van gelegen is. Er werden verscheidene scherven roodbakkerd geglazuurd aardewerk (V8 & 11) uit verzameld, evenals recente scherven tingeglazuurd aardewerk (V11).

GR03 is max. 1m breed in het vlak, heeft een onregelmatig komvormig profiel en is max. 50cm diep. De vulling is donkerbruin, heeft een matig siltige zandige textuur en bevat houtskool- en baksteenspikkels. Deze greppel loopt evenwijdig met GR02 en LPG01. Er werd één wandscherf grijsbakkerd aardewerk uit gerecupereerd (V67).

Alle drie deze greppels bevatten scherven die een postmiddeleeuwse oorsprong suggereren. Voorts kan één van deze greppels ook een weerspiegeling vormen van het beeld dat van het plangebied wordt opgehangen op de kabinetskaart van Ferraris (1771-1778), zoals reeds werd opgemerkt in de uitwerking van de resultaten van het vooronderzoek.



Figuur 23. Weergave projectgebied op de kabinetskaart van Ferraris

4.6. NIEUWSTE TIJD: EERSTE WERELDOORLOG (1914-1918)

4.6.1. LOOPGRAAF LPG01

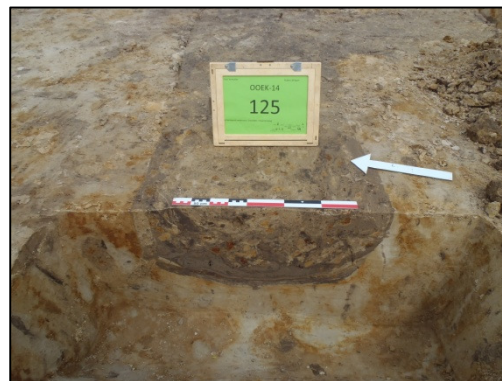
Put	Coupe	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
2	A	26	86
	B	24	84
	C	22	86
	D	22	86
	E	30	85
	F	30	85
	G	30	85
	H	30	92
	I	22	84
	J	24	98
	K	30	105
	L	30	105
3	A	14	81
	B	16	82
	C	30	95
	D	22	90
4	A	22	85

In het westen van het plangebied, min of meer parallel met het verloop van GR02, werd de onderkant van een loopgraaf waargenomen. Het gaat om een type dat vormgewijs sterk doet denken aan een gevechtloopgraaf van het westelijke front tijdens WOI. Vooruitspringende delen, de zgn. 'Fire Bay', worden afgewisseld door naar achter springende stukken, de zgn. 'Traverse'. De afstand tussen deze afwisselende delen is niet regelmatig maar er zijn drie van deze 'Traverses' en 'Fire Bays' zichtbaar. Op de vooruitspringende gedeelten bevinden zich telkens 2 uitgegraven, naar voor geschoven (in oostelijke richting) schuttersposities.

Tabel 6. Diepte coupes LPG01



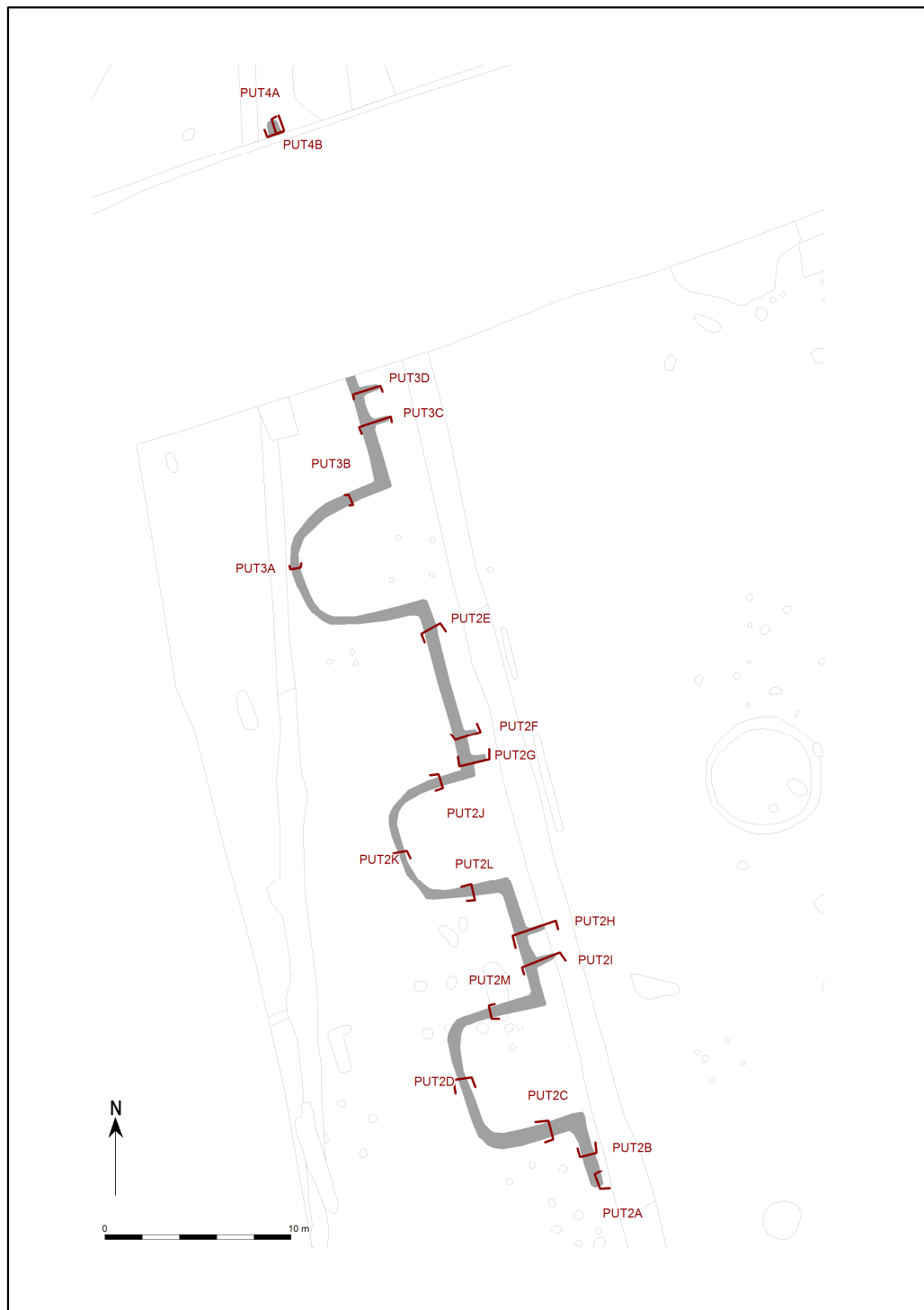
Figuur 24. Overzichtsfoto LPG01



Figuur 25. Coupefoto LPG01

De loopgraaf heeft een totale lengte van 60m, bevindt zich volledig binnen het plangebied en heeft in het vlak een breedte van tussen 50 en 70 cm. De uitgraving is in doorsnede komvormig met steile wanden en gemiddeld tussen de 20 à 30cm onder het archeologisch vlak bewaard, met uitzondering van de vooruitgeschoven schuttersputjes, die iets hoger zijn uitgegraven.

De vulling van dit spoor is tweeledig. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen een bovenste, vrij heterogene donkergrijze tot beigebruine vulling, en een onderste, fijn gelaagde donker- tot lichtgrijze vulling. De onderste vulling toont dat de loopgraaf toch gedurende enige tijd heeft opengelegen. De bovenste, heterogene vulling veronderstelt dan weer een snelle opvulling nadat de loopgraaf werd opgegeven. De textuur is als zwaksiltig zandig te omschrijven. De loopgraaf was niet op een hoger niveau waar te nemen dan de overige archeologische sporen.



Figuur 26. Plan van LPG01 met weergave coupes

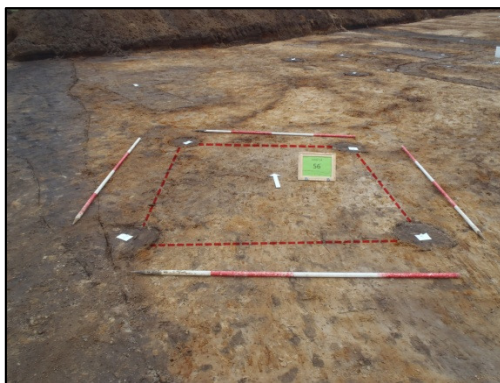
Naast één roodbakkende scherf (V20) werden vooral tijdens het couperen en detecteren ijzeren en koperen vondstmateriaal ingezameld (V19, 21, 22, 35, 37, 45, 47, 48, 49, 50). Het grootste deel omvat Duitse kogels en kogelhuizen met productiedatum 1915 of 1917.

Het lijkt enigszins vreemd om een Duitse loopgraaf, een in essentie defensieve militaire stelling, aan de noordoostelijke zijde van de stad Gent aant te treffen. Meer dan waarschijnlijk gaat het echter om een loopgraaf die deel uitmaakte van een oefenterrein en dus qua opbouw een kopie vormde van een gevechtloopgraaf aan het westelijke front.¹² Het feit dat de loopgraaf volledig binnen het plangebied gelegen is en er geen verbindingen zijn met andere mogelijke stellingen versterken deze hypothese.

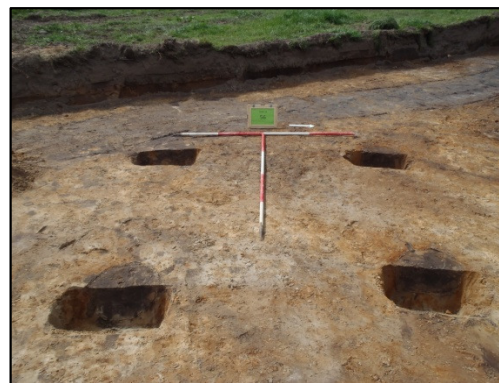
4.7. NIET-GEDATEERDE STRUCTUREN

4.7.1. SPIEKERS SP01 & SP02

In het zuidwesten van het opgravingsareaal bevinden zich twee vierkante paalconfiguraties van 2m x 2m die als kleine opslagschuurtjes of spiekers dienen te worden gezien. Beide hebben een vierkante vorm bestaande uit 4 hoekpalen. De oriëntatie van SP01 sluit aan bij die van HS02, die van SP02 bij HS01.



Figuur 27. Overzichtsfoto SP01

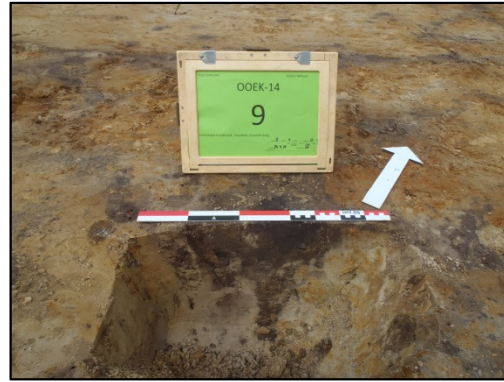


Figuur 28. Coupefoto SP02

¹² Mondelinge communicatie Antoen G.



Figuur 29. Overzichtsfoto SP02



Figuur 30. Coupefoto SP02

De paalkuilen van SP01 en SP02 zijn rond van vorm in het vlak en hebben een respectievelijke diameter van 50cm en 30cm. In doorsnede zijn de kuilen van SP01 eerder afgeplat en die van SP02 komvormig. Ze hebben een diepte t.o.v. het archeologisch vlak van respectievelijk 10-20cm en 15-20cm. De vulling is telkens donkergrijs gekleurd en heeft een zwaksiltige zandige textuur. De sporen waren duidelijk afgelijnd in de moederbodem.

Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
57	20	76
58	20	76
59	20	75
60	12	68

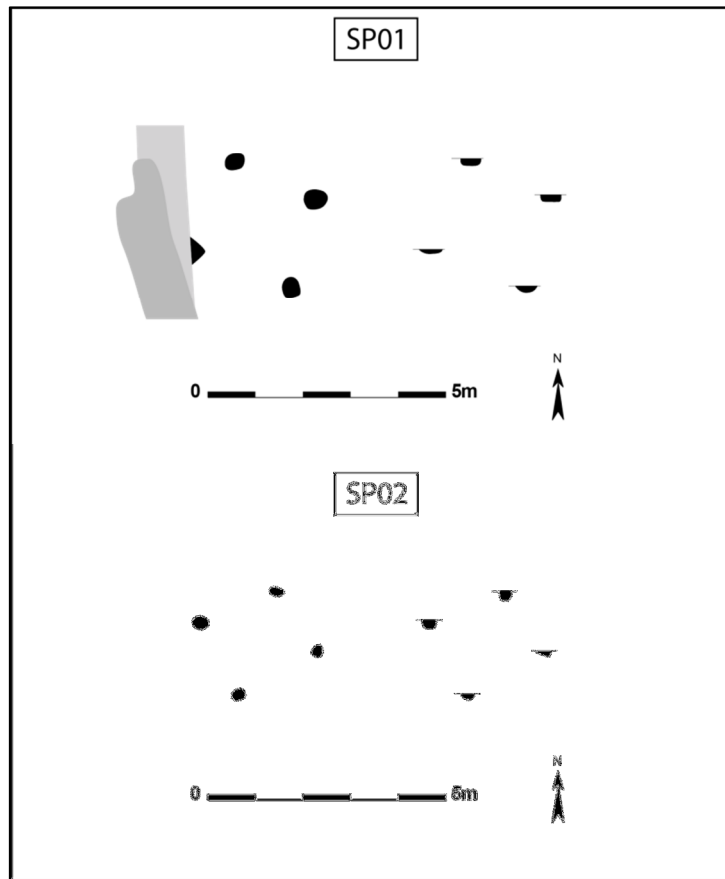
Tabel 7. Dieptes SP01

Spoornr	Diepte Vlak (cm)	Diepte Maaiveld (cm)
11	14	72
13	20	78
14	20	78
130	12	70

Tabel 8. Dieptes SP02

Er werden geen vondsten ingezameld uit zowel SP01 als SP02.

Uit SP01 werden een bulkmonster (V24) en een houtskoolmonster (V23) van 10l ingezameld, uit SP02 een houtskoolmonster (V25). V23 werd geselecteerd voor een radiokoolstofdatering. Dit leverde volgende datering op: 1760BC (93.1%) 1600BC. De betrouwbaarheid van deze datering dient echter in vraag gesteld te worden, gezien de dieptes van de paalkuilen van SP01 en de aanwezigheid van oudere houtskool in verschillende andere stalen.



Figuur 31. Plan van SP01 & SP02 met weergave coupes

4.7.2. Kuil KL01

Ten zuiden van SP02 bevindt zich een grote kuil die mogelijk als waterdragend lichaam dient te worden geïnterpreteerd. De kuil heeft een max. diameter van 2m en is tot 80cm diep in het archeologisch vlak uitgegraven. De bovenste vulling ervan is vrij homogeen en donker- tot bruingrijs gekleurd en zwaksiltig zandig van textuur. Onderaan bevindt zich een pakket dat een vage fijne gelaagdheid laat zien, vandaar de mogelijke functie van dit spoor als waterdragende structuur. Er kon echter geen enkele vondst uit deze structuur worden ingezameld. Wel werden 2 pollenmonsters (V64 en 65) en een staal voor macrobotanisch onderzoek (V66) genomen.



Figuur 32. Coupefoto KL01

4.7.3. OVERIGE SPOREN

Ten noorden van HS02 bevindt zich een zekere concentratie aan kuilen. Het betreft de sporen S165, S166, S167, S169, S172, S175, S177, S179 en S182. Deze worden niet als kuilen- of palencluster behandeld omdat ze qua vulling en afmetingen sterk uiteenlopen. Enige duidelijke ruimtelijke samenhang lijkt ook te ontbreken en er is geen vondstmateriaal voorhanden die een zekere gelijktijdigheid zou kunnen veronderstellen. Er blijft evenwel sprake van een zekere concentratie in het noorden van de werkput, zonder duidelijke betekenis.

Tot slot dient een kuil ten oosten van HS01 te worden vermeld (S33). Het gaat om een rechthoekig, ondiep spoor met een donkergrijze, zandige vulling, dat geen vondstmateriaal opleverde en waarvan de betekenis onduidelijk blijft.

4.8. VONDSTEN

De hoeveelheid ingezamelde vondsten is eerder beperkt. Het betreft 76 vondsten, waaronder 31 aardewerk scherven, 2 fragmenten bouwmetaal, 2 stukken natuursteen, 2 vuursteenfragmenten en 40 metalen vondsten. Ook tijdens het vooronderzoek werd slechts een geringe hoeveelheid aan archeologisch vondstmateriaal aangetroffen.

Materiaalsoort	Gewicht (g)	Aantal
Aardewerk	320	31
Bouwmetaal	421	2
Natuursteen	4	2
Silex	5	2
Metaal	790	40
Totaal	1480	76

Tabel 9. Aantal vondsten en gewicht per materiaalsoort

4.8.1. AARDEWERK

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn in totaal 31 aardewerkfragmenten (320 gr.) gevonden. Het gaat om 17 fragmenten gedraaid aardewerk en 14 fragmenten handgevormd aardewerk.

In de categorie van het gedraaid aardewerk (143 gr.) is er één fragment Maaslands witbakkend (Andenne-) aardewerk uit de volle middeleeuwen (ca. 10^e -12^e eeuw), 12 fragmenten roodbakkend aardewerk (al dan niet met glazuur) uit de late middeleeuwen of de Nieuwe Tijd. Tot slot zijn er nog 2 fragmenten Rijnlands steengoed en één scherf tingeglazuurd aardewerk met sporen van beschildering aangetroffen.

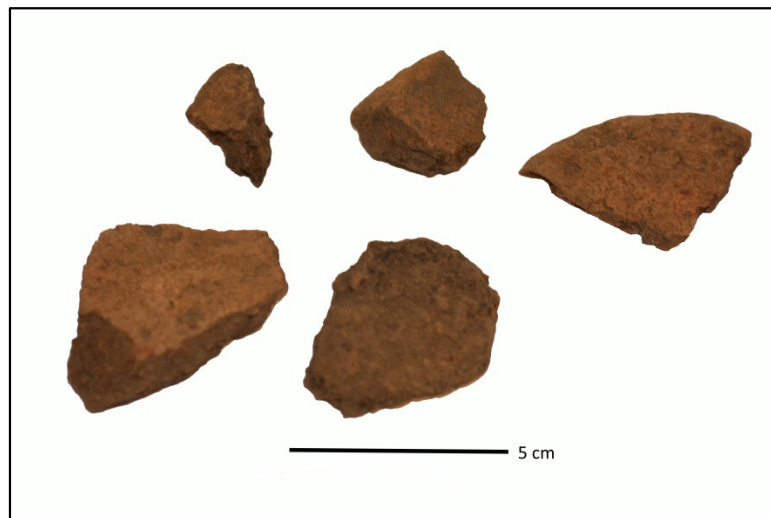


Figuur 33. Scherf Maaslandse witbakkende waar

In de categorie van het handgevormd aardewerk (177 gr.) gaat het in de meeste gevallen om wandfragmenten. Met betrekking tot de oppervlaktebehandeling kunnen de fragmenten in 2 groepen worden onderverdeeld: 5 fragmenten dragen sporen van gladding, 9 fragmenten zijn ruw gelaten.

Aardewerk	Gewicht (g)	Type	Aantal
Handgevormd	177	Ruwwandig	9
		Geglad	5
		Totaal	14
Gedraaid	143	Roodbakkend	12
		Grijsbakkend	1
		Maaslands	1
		Steengoed	2
		Overig	1
		Totaal	17
Totaal	320		31

Tabel 10. Telling en opdeling van het aardewerk naar type



Figuur 34. Handgevormd aardewerk uit de late Bronstijd/vroege IJzertijd

De laatst genoemde groep is telkens dikwandig en grof organisch en met potgruis verschaald. Een deel van deze fragmenten is wellicht in verband te brengen met lokale aardewerktradities uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd. Wellicht zijn alle scherven (V9, 52 & 63) van dezelfde recipiënt afkomstig. Er zitten 2 bodemfragmenten tussen die duidelijk maken dat het om een vorm met vlakke bodem gaat. Deze fragmenten zijn allen uit de vulling van de kringgreppel KGR01 afkomstig, met uitzondering van een paar scherven die afkomstig zijn uit de onderste vulling van een paalkuil die deze structuur doorsnijdt.

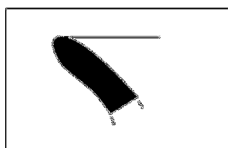


Figuur 35. Foto van het baksel van het late Bronstijd/IJzertijdaardewerk



Figuur 36. Foto van het baksel van het Karolingisch aardewerk

De fragmenten met sporen van gladding zijn afkomstig uit BG01 (V7 & 46). Niet enkel qua oppervlaktebehandeling, maar ook qua technische kenmerken verschillen deze merklijk van de bovenstaande groep. De korrelgrootte van de verschraling is beduidend fijner en het betreft potgruis en zandkorrels van variërend grootte. De langgerekte, uitstaande rand met verticale schraapsporen doet samen met het baksel een laat-Karolingische aardewerktraditie veronderstellen.¹³



Figuur 37. Rand V46 op schaal 1:2

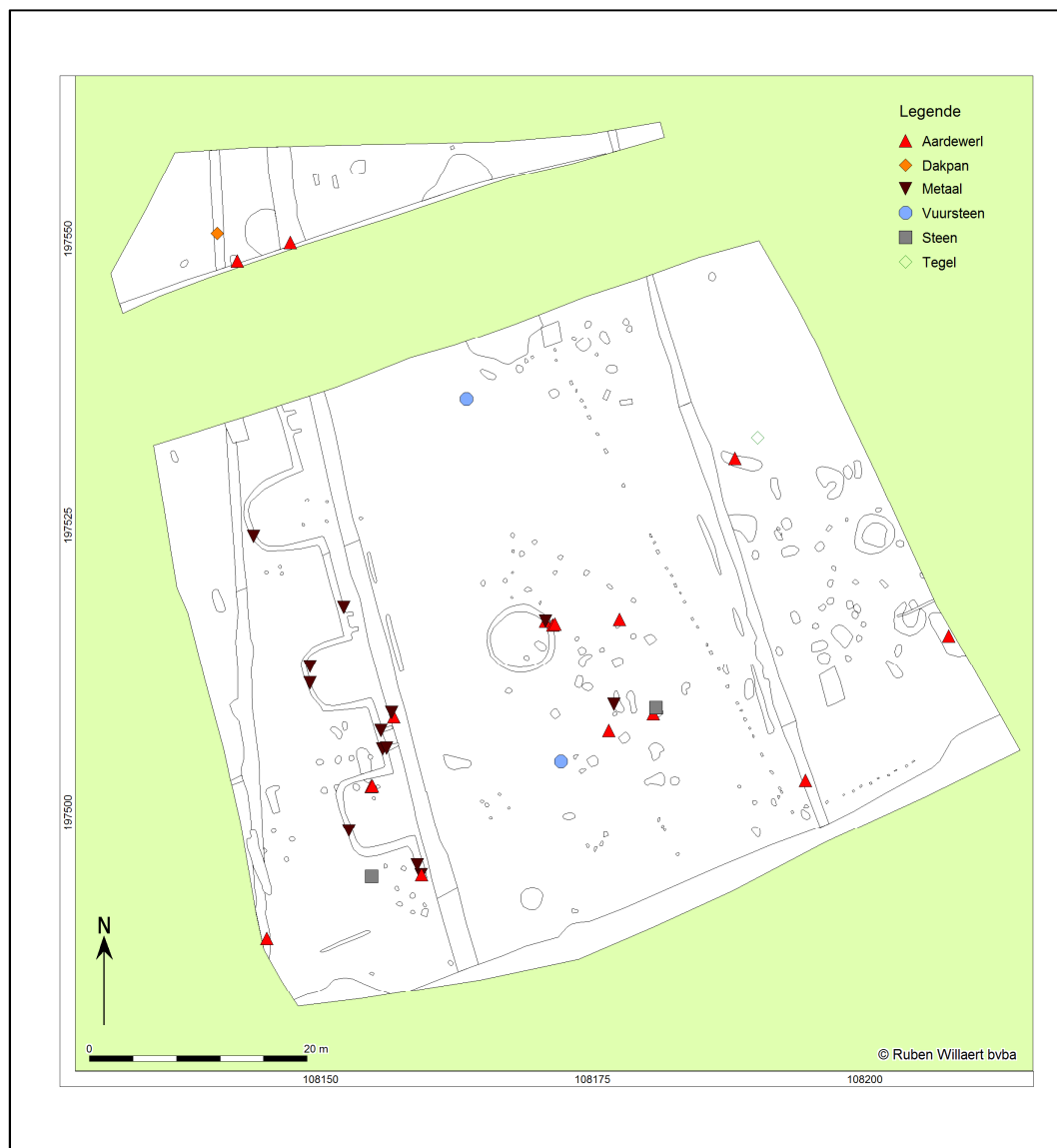
4.8.2. BOUWMATERIAAL

Er werd één Romeins dakpanfragment (*tegula*) aangetroffen in GR01. Daarnaast werd een vermoedelijk recent tegelfragment ingezameld.

4.8.3. STEEN

Er werden 2 fragmenten natuursteen ingezameld. Het betreft 2 kleine stukken leisteen met een totaal gewicht van 4 gr.

¹³ De Groote K., 2008, pp.196-205



Figuur 38. Plan met spreiding van de verschillende vondsten, opgedeeld per materiaalcategorie

4.8.4. METAAL

In totaal werden 40 metalen vondsten (790 gr.) gerecupereerd, waaronder 36 geheel of gedeeltelijke bewaarde Duitse kogelhulzen (685 gr.) met productiedatum 1915 of 1917. De overige 4 fragmenten zijn vooralsnog door corrosie niet determineerbaar. Alle metaalvondsten werden d.m.v. detectie of tijdens het couperen uit de loopgraaf LPG01 verzameld.



Figuur 39. Eén van de Duitse kogels uit LPG01

4.8.5. SILEX

Er werden 2 fragmenten vuursteen (5 gr.) ingezameld. Eén ervan (V31) is een stuk van een afgebroken kling met mogelijk retouches aan één zijde. Het tweede fragment (V70) is verbrand, maar het is vooralsnog niet duidelijk of het al dan niet om een bewerkt stuk vuursteen gaat.



Figuur 40. Foto van een afgebroken kling

4.9. NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Omwillen van de beperkte hoeveelheid vondstmateriaal en de daaruit voortvloeiende problemen m.b.t. het dateren van de verschillende sporen en structuren is er voor gekozen om maximaal in te zetten op radiokoolstofdateringen in een poging om alsnog een periodisering van de site te bekomen. Op één geïsoleerde kuil (S33) met een houtskoolrijke vulling na, leek de vulling van de meeste sporen weinig macroscopische houtskoolresten te bevatten. Er werden bulkstalen (10l) ingezameld van elke structuur en voor waardering opgestuurd naar BIAx, een Nederlands consultancybureau m.b.t. biologische archeologie en landschapsreconstructie. Omwillen van het lage potentieel leek het aangewezen meerdere stalen per structuur te laten analyseren, om de kans op het vinden van bruikbare fragmenten te verhogen. Het betreft twee bulkstalen uit HS01, drie uit HS02, drie uit KGR01, één uit BG01, één uit SP01, één uit SP02, één uit S140 en één uit S33.

Waarderende fase

In een eerste fase werd uitgezocht of er voldoende fragmenten aanwezig waren die voldoende groot waren voor een radiokoolstofdatering. De stalen bleken voldoende houtskoolresten te bevatten. Na een eerste selectie van de houtskoolfragmenten, werd overgegaan tot een soortdeterminatie van het hout en een plaatsbepaling van het fragment. Daaruit werden de meest betrouwbare fragmenten met oog op een ¹⁴C-datering geselecteerd.

Vondstnr	Spoornr	Geselecteerd Materiaal	Gewicht (g)
V23	S57	houtskool (Betula, stam)	0,029
V25	S14	houtskool (cf. Betula, hout/schors overgang)	0,041
V26	S81	houtskool (Fraxinus excelsior; stam/tak)	0,029
V27	S21	houtskool (Fraxinus excelsior; stam)	0,07
V34	S3	houtskool (Quercus, 3/4-jarige twijg met merg)	0,036
V36	S118	houtskool (Alnus)	0,047
V40	S92	houtskool (Alnus, stam)	0,204
V41	S85	houtskool (Alnus, stam)	0,078
V44	S70	houtskool (Rhamnus frangula, tak)	0,051
V55	S76	houtskool (loofhout met merg, slecht geconserveerd)	0,121
V56	S76	houtskool (loofhout, slecht geconserveerd)	0,06
V66	S140	houtskool (Alnus, tak)	0,017

Tabel 11. Overzicht van de waardering van de monsters voor radiokoolstofdatering

Analytische fase

Op basis van de resultaten het waarderend onderzoek werden 8 monsters geselecteerd om een ¹⁴C-datering op te laten uitvoeren in het KIK (Koninklijk Instituut voor Kunstpatrimonium) te Brussel. Uit het rapport van de radiokoolstofdateringen blijkt dat er sprake is van contaminatie van een aantal stalen. Verschillende structuren waaruit meerdere stalen werden geselecteerd hebben een dubbele datering opgeleverd. Dit kan verschillende redenen hebben:

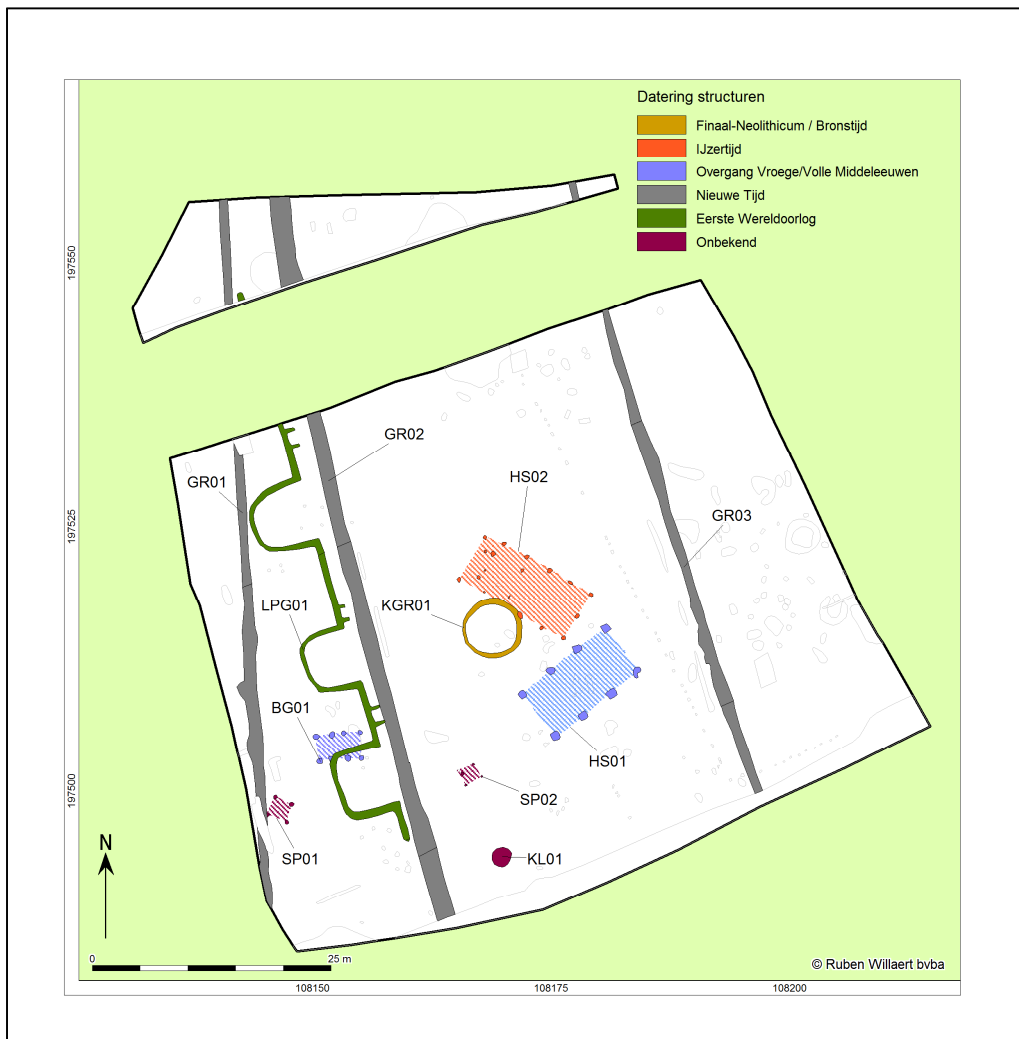
- De aard van het spoor waaruit de stalen werden geselecteerd kan een invloed hebben op de betrouwbaarheid van de datering. Zo is uit onderzoek reeds gebleken dat het niet aan te raden is om een kringgreppelstructuur te gaan dateren op basis van de vulling van de greppel. Bij gebrek aan overige sporen die tot deze structuur konden worden gerekend was er echter geen andere optie.
- De geselecteerde houtskoolmonsters hebben een beperkte grootte. Deze werden met het blote oog niet waargenomen tijdens de veldwerkzaamheden en konden pas na labo-analyse geselecteerd worden voor een datering. Dat betekent echter ook dat deze fragmenten gemakkelijk onderhevig kunnen zijn geweest aan bioturbatie en dus als gevolg van biologische activiteit in de bodem zijn verplaatst, waardoor het zowel om residueel als intrusief materiaal kan gaan.
- Wanneer sporen worden uitgegraven of opgevuld raken kan daar gemakkelijk ouder materiaal in terecht komen.

Vondstnr	Structuur	Datering ¹⁴ C (BP)	Datering BC/AD (2σ: 95.4%)	Datering BC/AD (2σ: 68.2%)	Referentie
V23	SP01	3378±35BP	1760BC (93.1%) 1600BC 1590BC (2.3%) 1540BC	1740BC (10.2%) 1710BC 1700BC (58.0%) 1620BC	RICH-21323
V26	HS01	1053±32BP	890AD (11.7%) 930AD 940AD ((83.7%) 1030AD	970AD (68.2%) 1020AD	RICH-21321
V27	HS01	3383±34BP	1760BC (95.4%) 1600BC	1740BC (14.7%) 1710BC 1700BC (53.5%) 1630BC	RICH-21324
V40	HS02	3261±34BP	1620BC (95.4%) 1450BC	1610BC (20.1%) 1580BC 1570BC (48.1%) 1490BC	RICH-21325
V41	HS02	2321±32BP	480BC (88.8%) 350BC 290BC (6.6%) 230BC	410BC (68.2%) 375BC	RICH-21326
V44	BG01	3431±36BP	1880BC (95.4%) 1640BC	1870BC (6.2%) 1840BC 1780BC (62.0%) 1680BC	RICH-21322
V55	KGR01	3183±34BP	1530BC (95.4%) 1400BC	1500BC (28.4%) 1470BC 1465BC (39.8%) 1425BC	RICH-21327
V56	KGR01	3740±34BP	2280BC (5.1%) 2250BC 2230BC (1.0%) 2220BC 2210BC (98.3%) 2030BC	2200BC (48.3%) 2130BC 2090BC (19.9%) 2050BC	RICH-21328

Tabel 12. Overzicht van de resultaten van de radiokoolstofdateringen

Op basis van een vergelijking met de andere dateerbare archeologische gegevens, nl. het vondstmateriaal, eventuele oversnijdingen en structuurtypochronologieën lijkt het er voorzichtig op dat minstens 5 stalen (V23, V27, V40, V44, V55) een oudere datering hebben opgeleverd dan vermoedelijk het geval is. Opvallend is wel dat er een zekere mate van continuïteit is waar te nemen in de datering van de gecontamineerde stalen. Allen zijn ze gedateerd in het begin van de Midden-Bronstijd (1800-1050 v.Chr.). De betekenis hiervan blijft echter onduidelijk.

Met het oog op een eventuele landschapsreconstructie werden tijdens de veldwerkzaamheden waar mogelijk monsters ingezameld voor macrobotanisch onderzoek en pollenanalyses. Reeds op het terrein bleek echter het beperkte potentieel van de sporen voor dergelijke analyses. Naast GR01 t.e.m. GR03 bleek enkel KL01 een dieper uitgegraven structuur te zijn die gedurende enige tijd lijkt te zijn blootgesteld aan de omgeving alvorens opgevuld te raken. Er waren echter geen daterende elementen voorhanden m.b.t. dit spoor, waardoor het nut van verder natuurwetenschappelijk onderzoek op de inhoud van KL01 sterk werd teruggedrongen.



Figuur 41. Plan met fasering van de verschillende structuren

5. SYNTHESE

Het oudste spoor in het onderzoeksgebied is met zekerheid de **kringgreppel** KGR01. Deze circulaire structuur is te beschouwen als het overblijfsel van een grafmonument en maakt deel uit van een wijd verspreide begravingsritus waarvan in het Scheldegebied en de zandstreek voorbeelden gekend zijn van het **Finaal-Neolithicum t.e.m. de late Bronstijd**. Er wordt vanuit gegaan dat de dode die in een dergelijke structuur werd begraven een zekere status genoot, te meer omdat deze monumenten doorgaans werden ingeplant op prominente plaatsen of verhogingen in het landschap. Als de microtopografie van het projectgebied van de opgraving en het vooronderzoek in beschouwing wordt genomen valt op dat ook hier de structuur zich bevindt op een lichte verhoging in het landschap.

Er kan worden gesteld dat de site ten vroegste vanaf het Finaal-Neolithicum en ten laatste t.e.m. de late Bronstijd deel heeft uitgemaakt van een landschap met een uitgesproken funerair karakter. Er werd slechts 1 grafmonument archeologisch vastgesteld, maar de kans bestaat dat mogelijk andere kringgreppels niet bewaard zijn gebleven of zich buiten het projectgebied bevinden. In de nabije omgeving is reeds een uitgebreid grafveld met monumentale structuren uit de Bronstijd gekend.

De oudste daaropvolgende sporen behoren toe aan **huisplattegrond** HS02 en horen thuis in de IJzertijd, wellicht op de **overgang van de Vroege naar de Late IJzertijd**. Opmerkelijk is dat deze structuur de oudere kringgreppel doorsnijdt en dus een weerspiegeling vormt van een landschap dat een geheel andere invulling heeft gekregen dan in de periode waaruit het grafmonument dateert. De opbouw van het huis vertoont een configuratie en indeling die in Vlaanderen wel een aantal voorbeelden kent, maar in het algemeen beter gekend is vanop de zandgronden in Zuid-Nederland, alwaar het als een gebouwtype beschouwt wordt dat vooral tijdens de Vroege IJzertijd lijkt voor te komen.

Van een funerair landschap lijkt nu op de site geen sprake meer te zijn, maar wel van een rurale huisvesting die kon worden waargenomen onder de vorm van een vermoedelijk woonstalhuis. De begrenzing van een mogelijk boerenerf kon niet achterhaald worden omwille van de afwezigheid van enige greppels uit deze periode. De resten van de twee spiekers die niet konden worden gedateerd behoren mogelijk ook tot deze bewoningsfase.

Sporen uit de late IJzertijd of de Romeinse periode zijn op de site niet waargenomen, ondanks gekende vindplaatsen in de directe omgeving en de gunstige ligging van het plangebied. De eerstvolgende periode met sporen van menselijke occupatie is te plaatsen op de **overgang van de Karolingische periode naar de volle Middeleeuwen**. Het betreft opnieuw een bewoning met een uitgesproken ruraal karakter. Twee gebouwen op de site kunnen worden toegewezen aan deze periode en behoren mogelijk tot dezelfde bewoningsfase, of eenzelfde erf. Het betreft de **huisplattegrond** HS01, die reeds tijdens het vooronderzoek werd gelokaliseerd, en het **bijgebouw** BG01. Het hoofdgebouw vormt een voorbeeld van reeds gekende gebouwtypes uit deze periode in Vlaanderen.

Een begrenzing van een mogelijk erf kon opnieuw niet worden vastgesteld, maar de oriëntatie van zowel het hoofd- als bijgebouw veronderstellen een mogelijk ruimtelijk verband tussen beide gebouwen. De reeds vermelde spiekers zouden ook tot deze bewoningsfase kunnen behoren.

Voor jongere fasen konden geen bewoningssporen meer worden vastgesteld. Zowel het **historisch-cartografisch bronnenmateriaal** als de vondst van een **aantal greppels/grachten** lijken een agrarische invulling van het plangebied in de **Nieuwe Tijd** te bevestigen, zonder dat er nog sprake is van een bewoningskern op de site. Deze vaststelling gebeurde ook reeds tijdens het aan de opgraving voorafgaande proefsleuvenonderzoek.

Een verrassing was het aantreffen van een **Duitse gevechtssloopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog**. Aanvankelijk leek een dergelijke defensieve uitgraving ten noordoosten van de stad Gent moeilijk te vatten, tot via het stadsarchief werd vernomen dat er zich op of nabij de site een Duits oefenterrein bevond. Zo krijgt de site gedurende een korte periode in de twintigste eeuw nog een uitgesproken militaire invulling, alvorens ze weer als ruraal gebied wordt in gebruik genomen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de opgraving te Oostakker, Eksaarderijweg, een site heeft opgeleverd met als oudste getuigen van menselijke aanwezigheid sporen die het bewijs leveren van een rituele, funeraire invulling gedurende de late steentijd of het begin van de metaaltijden. Vervolgens krijgt de site een uitgesproken agrarisch karakter in de daaropvolgende periodes, met telkens minstens één bewoningskern uit zowel de IJzertijd als de Middeleeuwen. De site behoudt deze rurale invulling, maar sporen van bewoning in de Nieuwe Tijd lijken evenwel te ontbreken. Een kortstondige, militaire functie van het terrein tijdens de Eerste wereldoorlog kon worden vastgesteld, volledig buiten de verwachtingen om.

6. BIBLIOGRAFIE

Bourgeois J., Meganck M., Semey J. & Verlaeckaert K., 1999. *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen, deel III. Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks, nr. 7.*

De Reu J. & Bourgeois J., 2013. Bronze Age barrow research in sandy Flanders (NW Belgium): an overview. In: Fontijn D., Louwen A.J., Van der Vaart S. & Wentink K. (eds). *Beyond Barrows: Current Research on the Structuration and Perception of the Prehistoric Landscape Through Monuments*. Sidestone press, Leiden, pp. 155-172.

De Reu J., 2014. The northwest Belgian bronze age barrow in context: a review of the ¹⁴C-chronology from the Late Neolithic to Bronze Age. In: *Radiocarbon*, Vol.56, Nr. 2, pp.479-488.

De Laet S.J., Thoen H. & Bourgeois J., 1986. Les fouilles du séminaire d'archéologie de la Rijksuniversiteit te Gent à Destelbergen-Eenbeekende (1960-1984) et l'histoire la plus ancienne de la région de Gent (Gand). Tome I - La période préhistorique. *Dissertationes Archaeologicae Gandenses* 23. De Tempel, Brugge

De Groote K., 2008. *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw)*, Relicta – Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen – Monografie 1, twee delen, Brussel.

De Clercq W., 2000. Voorlopig rapport over het noordarcheologisch onderzoek op de RWZI-locatie Deinze: metaaltijdsporen tussen Leie en Kale (O.-VI.). *Lunula*, jaargang 8, pp. 20-25, Libramont.

De Clercq W., Bourgeois J., Delrue J., Van Den Bremt A., Verdonck L., De Groote K., Gelorini V., Moens J., Mortier S., De Mulder G., Deschietter J., Van Peteghem A. & Bastiaens J., 2003. Meerfasige IJzertijdbewoning nabij de Schelde te Zele (prov. O.-VI.): voorlopige resultaten van de opgravingen op de Zuidelijke Omleiding en de aangrenzende percelen (campagnes 2002). *Lunula*, jaargang 11, pp. 25 -32, Treignes

De Logi A. & Schynkel E., 2008. *Archeologisch onderzoek Evergem – Steenovenstraat. 7 april tot 22 augustus 2008*. KLAD-rapport 7

De Logi A., Deconynck J., Vanholme N. & Reniere S., 2009. *Archeologisch onderzoek Evergem – Koolstraat. 1 oktober 2008 tot 10 juni 2009*. KLAD-rapport 15

De Logi A. & Schynkel E., 2010. *Archeologisch onderzoek Nevele – Hoogstraat. 18 januari tot 30 april 2010*. KLAD-rapport 19

De Logi A. & Van Cauwenbergh S., 2010. *Archeologisch onderzoek Nevele – Merendreedorp. 4 mei tot 25 juni 2010*. KLAD-rapport 20

De Logi A., 2013. *Archeologisch onderzoek Lovendegem – Supra bazar. 11 juni tot 11 september 2008*. KLAD-rapport 50

De Logi A., Dalle S., De Kreyger F., Herreman D. & Demoen D., 2013. *Archeologisch onderzoek Destelbergen – Panhuisstraat 2011*. DL&H-rapport 8

Dyselink T., 2013. *Gent Hogeweg. Vlakdekkende opgraving*. BAAC Rapport A - 11.0045

Hiddink H., 2005. *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout (Gemeente Laarbeek, Noord-Brabant)*. Zuidnederlandse archeologische rapporten 18

Hiddink H., 2008. *Archeologisch onderzoek op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne: bewoning uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen*. Zuidnederlandse archeologische rapporten 33

Hoorne J., 2012. *Sint-Denijs-Westrem – Flanders Expo zone 2/parkeertoren. Archeologisch onderzoek van 4 januari tot 7 mei 2010 (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen)*. Onuitgegeven GATE-rapport.

Kok M., 2002. Wonen in Oss-Ussen in de IJzertijd, in: Fokkens H. et al., *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en IJzertijd bewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Maaskantproject, Leiden

Schynkel E. & Urmel L., 2009. *Archeologisch onderzoek Evergem – Molenhoek. 1 oktober tot 23 december 2008*. KLAD-rapport 11

Van de Vijver M., Keppens K., Schynkel E. & Dalle S., 2009. *Archeologisch onderzoek Evergem – Ralingen/Schoonstraat. 23 februari tot 26 juni 2009*. KLAD-rapport 14

7. BIJLAGEN

7.1. SPORENLIJST

PUT NR	VLAK NR	SPOOR NR	AARD	VORM VLAK	VORM COUPE	DIEPTE (cm)	STRUCTUUR	DATERING
2	1	1	GR	LIN	KOM	64	GR01	NT
2	1	2	LPG	LIN	VLK	30	LPG01	WOI
2	1	3	NV	OVL				
2	1	4	NV	OVL				
2	1	5	NV	OVL				
2	1	6	NV	OVL				
2	1	7	PK	OVL	KOM	20		
2	1	8	NV	OVL				
2	1	9	KL	LIN	VLK	40		
2	1	10	GR	LIN			GR02	NT
2	1	11	PK	OVL	KOM	14	SP02	
2	1	12	NV	OVL				
2	1	13	PK	OVL	KOM	20	SP02	
2	1	14	PK	OVL	KOM	20	SP02	
2	1	15	NV	OVL				
2	1	16	NV	ONR				
2	1	17	KL	RHK				
2	1	18	NV	ONR				
1	1	19	RPA	RHK				
2	1	19	RPA	RND				
2	1	20	PK	RHK	VLK	13	Hs01	VME
2	1	21	PK	RHK	VLK	18	HS01	VME/ME VOL
2	1	22	NV	RHK				
2	1	23	PK	RHK	VLK	20	HS01	VME/ME VOL
2	1	24	NV	ONR				
2	1	25	NV	ONR				
2	1	26	PK	OVL	VLK	3	HS01	VME/ME VOL
2	1	27	NV	OVL				
2	1	28	NV	RHK				
2	1	29	REC	LIN				
2	1	30	GR	LIN	VLK	20	GR03	NT
2	1	31	NV	OVL				
2	1	32	NV	OVL				
2	1	33	KL	RHK	VLK	14		
2	1	34	NV	RHK				
2	1	35	NV	RHK				
2	1	36	PK	OVL	KOM	14		
2	1	37	NV	OVL				
2	1	38	NV	OVL				
2	1	39	NV	OVL				
2	1	40	NV	OVL				
2	1	41	NV	OVL				

2	1	42	NV	OVL				
2	1	43	NV	OVL				
2	1	44	NV	OVL				
2	1	45	NV	XXX				
2	1	46	NV	OVL				
2	1	47	NV	OVL				
2	1	48	NV	OVL				
2	1	49	NV	OVL				
2	1	50	NV	OVL				
2	1	51	NV	RND				
2	1	52	NV	XXX				
2	1	53	NV	RHK				
2	1	54	NV	OVL				
2	1	55	NV	OVL				
2	1	56	NV	RHK				
2	1	57	PK	RND	KOM	20	SP01	
2	1	58	PK	RND	VLK	20	SP01	
2	1	59	PK	RND	VLK	20	SP01	
2	1	60	PK	RND	KOM	12	SP01	
2	1	61	KL	ONR	KOM	40		
2	1	62	GR	LIN	KOM	40		
2	1	63	PK	RND	KOM	20	BG01	VME/ME VOL
2	1	64	PK	RND	KOM	20	BG01	VME/ME VOL
2	1	65	PK	RND	KOM	22	BG01	VME/ME VOL
2	1	66	PK	RND	KOM	12	BG01	VME/ME VOL
2	1	67	PK	RND	KOM	20	BG01	VME/ME VOL
2	1	68	PK	RND	KOM	16	BG01	VME/ME VOL
2	1	69	PK	RND	KOM	20	BG01	VME/ME VOL
2	1	70	PK	RND	KOM	18	BG01	VME/ME VOL
2	1	71	NV	OVL				
2	1	72	PK	OVL	KOM	7		
2	1	73	NV	OVL				
2	1	74	NV	OVL				
2	1	75	PK	OVL	KOM	32		
2	1	76	KGR	LIN	KOM		KGR01	NEO/BRONS
2	1	77	PK	OVL	KOM	12		
2	1	78	NV	OVL				
2	1	79	NV	OVL	ONR	10		
2	1	80	PK	OVL	VLK	15	HS01	VME/ME VOL
2	1	81	PK	RHK	VLK	35	HS01	VME/ME VOL
2	1	82	NV	ONR				
2	1	83	KL	OVL	VLK	14		
2	1	84	PK	OVL	KOM	13	HS02	IJZ

2	1	85	PK	OVL	KOM	17	HS02	IJZ
2	1	86	PK	RHK	VLK	25	HS01	VME/ME VOL
2	1	87	PK	OVL	KOM	13	HS02	IJZ
2	1	88	PK	OVL	KOM	17		
2	1	89	PK	RHK	VLK	20	HS01	VME/ME VOL
2	1	90	PK	OVL	KOM	15	HS02	IJZ
2	1	91	PK	OVL	KOM	15	HS02	IJZ
2	1	92	PK	OVL	KOM	16	HS02	IJZ
2	1	93	PK	OVL	KOM	12	HS02	IJZ
2	1	94	GR	LIN	VLK	15		
2	1	95	NV	ONR				
2	1	96	NV	OVL				
2	1	97	KL	OVL	KOM	20		
2	1	98	NV	OVL				
2	1	99	NV	OVL				
2	1	100	NV	OVL				
2	1	101	NV	OVL				
2	1	102	NV	OVL				
2	1	103	NV	OVL				
2	1	104	PK	RHK	KOM	8		
2	1	105	NV	OVL				
2	1	106	PK	OVL	KOM	7		
2	1	107	NV	ONR				
2	1	108	NV	OVL				
2	1	109	PK	OVL	KOM	10	HS02	IJZ
4	1	110	NV	OVL				
4	1	111	GR	LIN	KOM	35	GR01	NT
4	1	112	LPG	XXX	VLK	22	LPG01	WOI
4	1	113	GR	LIN	KOM	50	GR02	NT
4	1	114	NV	ONR				
2	1	115	REC	LIN				
2	1	116	REC	LIN				
2	1	117	PK	OVL	KOM	10	HS02	IJZ
2	1	118	PK	OVL	KOM	20	HS02	IJZ
2	1	119	PK	RHK	KOM	16	HS02	IJZ
2	1	120	PK	OVL	KOM	24	HS02	IJZ
2	1	121	PK	RHK	KOM	12	HS02	IJZ
2	1	122	PK	RHK	KOM	15	HS02	IJZ
2	1	123	PK	OVL	KOM	15	HS02	IJZ
2	1	124	PK	OVL	KOM	8	HS02	IJZ
2	1	125	KL	RHK	VLK	50		
3	1	125	KL	RHK	VLK	50		
2	1	126	PK	OVL	KOM	10		
2	1	127	NV	OVL				
4	1	128	GR	LIN	KOM	21	GR03	NT
4	1	129	NV	XXX		12		
2	1	130	PK	RND		12	SP02	
2	1	131	PK	OVL			HS02	IJZ
2	1	132	PK	OVL			HS02	IJZ
1	1	133	NV	OVL				
1	1	134	NV	OVL				

1	1	135	NV	OVL				
1	1	136	NV	OVL				
1	1	137	NV	OVL				
1	1	138	GR	LIN			GR02	NT
1	1	139	GR	LIN				
1	1	140	WK	RND	KOM	77	KL01	
1	1	141	NV	OVL				
1	1	142	NV	RHK				
1	1	143	NV	OVL				
1	1	144	NV	RHK				
1	1	145	NV	RHK				
1	1	146	KL	OVL	KOM	15		
1	1	147	NV	RHK				
1	1	148	NV	RHK				
1	1	149	NV	OVL				
1	1	150	NV	OVL				
1	1	151	NV	OVL				
1	1	152	GR	LIN			GR03	NT
3	1	153	GR	LIN	KOM	44	GR01	NT
3	1	154	LPG	LIN	KOM	20	LPG01	WOI
3	1	155	KL	RHK	VLK	5		
3	1	156	PK	OVL	KOM	8		
3	1	157	PK	OVL	KOM	25		
3	1	158	NV	OVL				
3	1	159	PK	OVL	KOM	20		
3	1	160	NV	OVL				
3	1	161	NV	OVL				
3	1	162	PK	OVL	KOM	15		
3	1	163	PK	OVL	KOM	15		
3	1	164	GR	LIN			GR02	NT
3	1	165	PK	OVL	KOM	45		
3	1	166	PK	OVL	KOM	30		
3	1	167	PK	OVL	KOM	22		
3	1	168	NV	OVL				
3	1	169	PK	OVL	KOM	10		
3	1	170	NV	RHK				
3	1	171	NV	ONR				
3	1	172	PK	OVL	KOM	15		
3	1	173	NV	OVL				
3	1	174	NV	OVL				
3	1	175	PK	OVL	KOM	20		
3	1	176	NV	OVL				
3	1	177	PK	OVL	KOM	12		
3	1	178	NV	OVL				
3	1	179	PK	RHK	VLK	16		
3	1	180	NV	OVL				
3	1	181	NV	OVL				
3	1	182	GR	LIN	KOM	30	GR03	NT
3	1	183	NV	OVL				
1	1	998	NV	XXX				
2	1	998	NV	XXX				
3	1	998	NV	XXX				

4	1	998	NV	ONR				
1	1	999	REC	XXX				
2	1	999	REC	XXX				
3	1	999	REC	XXX				
4	1	999	REC	XXX				

7.2. STRUCTURENLIJST

STRUCTUUR	STRUCTUURTYPE
BG01	Plattegrond
GR01	Greppel
GR02	Greppel
GR03	Greppel
HS01	Plattegrond
HS02	Plattegrond
KGR01	Kringgreppel
KL01	Kuil
LPG01	Gracht
SP01	Spieker
SP02	Spieker

7.3. VONDSTENLIJST

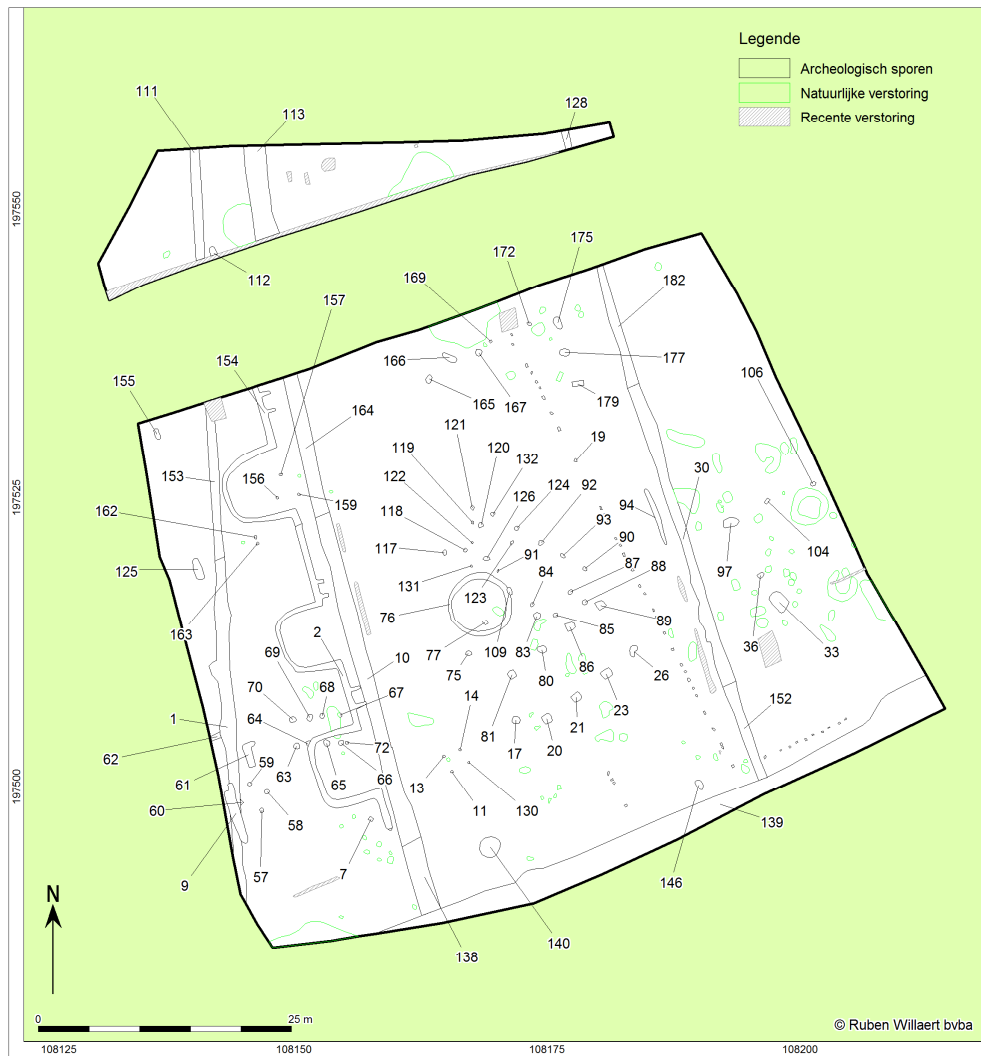
VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	INHOUD	VERZAMEL	TAW
1	2	1	1	AW	AANV	7,46
2	2	1	3	AW	AANV	7,37
3	2	1	5000	AW	PUNT	7,51
4	2	1	22	MXX	AANV	7,54
5	2	1	23	AW	AANV	7,52
6	2	1	50	AW	AANV	7,52
7	2	1	66	AW	AANV	7,4
8	2	1	10	AW	AANV	7,5
9	2	1	76	AW	AANV	7,62
10	2	1	5000	AW	PUNT	7,53
11	4	1	113	AW	AANV	7,57
12	4	1	112	AW	AANV	7,49
13	4	1	112	MXX	COUP	7,34
14	2	1	2000	AW	PUNT	7,46
15	2	1	127	AW	AANV	7,46
16	2	1	2000	AW	PUNT	7,41
17	2	1	2000	AW	PUNT	7,47
18	4	1	111	BOUWMAT	AFW	7,45
19	2	1	2	MXX	COUP	7,29
20	2	1	2	AW	COUP	7,3
21	2	1	2	MXX	DETC	7,29
22	2	1	2	MXX	DETC	7,37
31	2	1	17	SVU	AFW	7,42
32	2	1	23	SXX	AFW	7,44
35	2	1	2	MXX	COUP	7,24
37	2	1	2	MXX	COUP	7,22

45	2	1	2	MXX	COUP	7,44
46	2	1	66	AW	AFW	7,26
47	2	1	2	MXX	DETC	7,5
48	2	1	2	MXX	DETC	7,53
49	2	1	2	MXX	DETC	7,57
50	2	1	2	MXX	DETC	7,5
52	2	1	76	AW	COUP	7,51
63	2	1	109	AW	AFW	7,57
67	1	1	152	AW	AANV	7,24
68	3	1	154	MXX	AANV	7,39
70	3	1	165	SVU	AFW	7,5

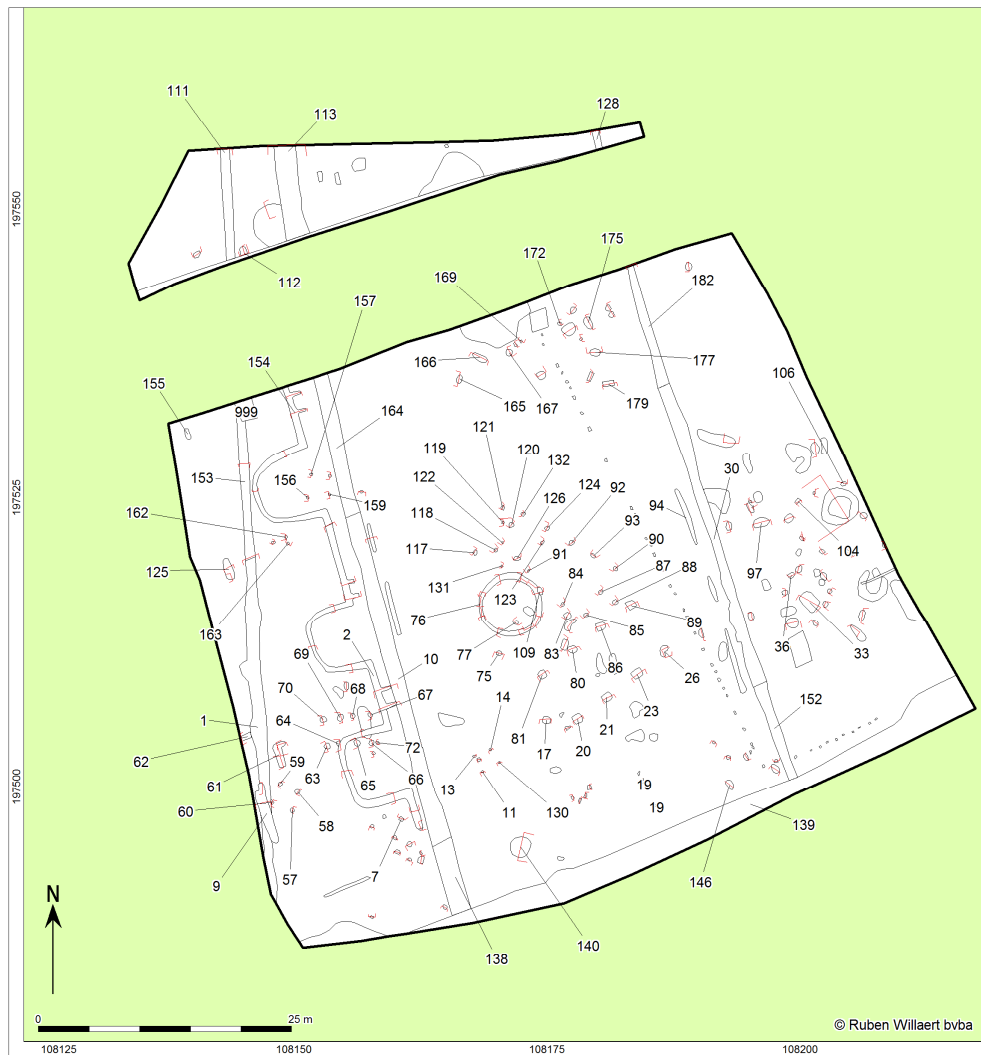
7.4. MONSTERLIJST

VONDSTNR	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	MONSTER	VERZAMEL
23	2	1	57	1	MC14	COUP
24	2	1	58	1	MA	COUP
25	2	1	14	1	MC14	COUP
26	2	1	81	1	MC14	COUP
27	2	1	21	1	MC14	COUP
28	2	1	23	1	MA	COUP
29	2	1	86	1	MA	COUP
30	2	1	17	1	MA	AFW
33	2	1	33	1	MA	AFW
34	2	1	33	1	MC14	AFW
36	2	1	118	1	MC14	COUP
38	2	1	120	1	MA	COUP
39	2	1	90	1	MA	COUP
40	2	1	92	1	MC14	COUP
41	2	1	85	1	MC14	COUP
42	2	1	67	1	MA	COUP
43	2	1	63	1	MA	COUP
44	2	1	70	1	MC14	COUP
51	2	1	76	1	MC14	COUP
53	2	1	76	1	MA	AFW
54	2	1	76	1	MA	AFW
55	2	1	76	1	MC14	AFW
56	2	1	76	1	MC14	AFW
57	2	1	76	1	MA	AFW
58	2	1	76	1	MA	AFW
59	2	1	76	1	MA	AFW
60	2	1	76	1	MA	AFW
61	2	1	76	1	MA	AFW
62	2	1	76	1	MA	AFW
64	1	1	140	1	MP	COUP
65	1	1	140	1	MP	COUP
66	1	1	140	1	MZ	COUP
69	3	1	166	1	MA	COUP
71	3	1	165	1	MA	COUP

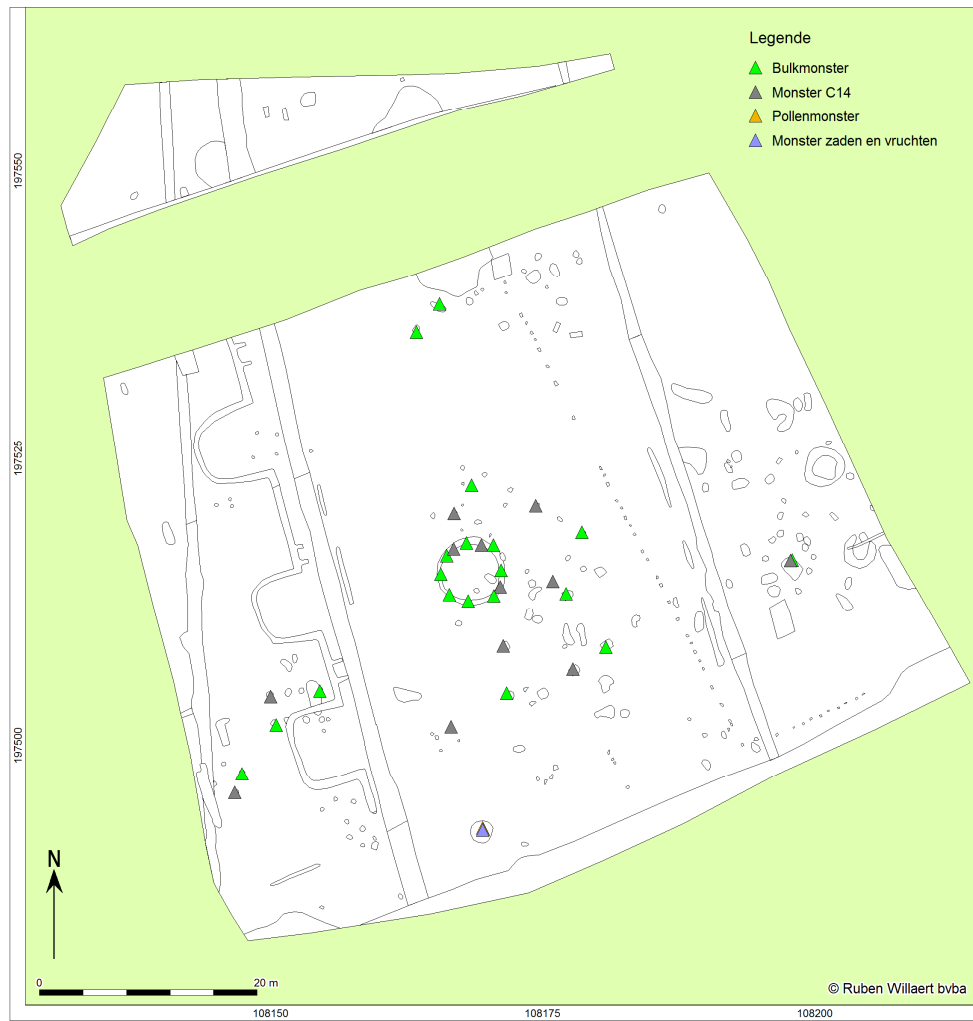
7.5. ALGEMEEN SPORENPLAN



7.6. SPORENPLAN MET WEERGAVE COUPES



7.7. SPORENPLAN MET WEERGAVE MONSTERS



7.8. ¹⁴C-RAPPORT KIK

INSTITUT ROYAL DU PATRIMOINE ARTISTIQUE

POLITIQUE SCIENTIFIQUE FÉDÉRALE
FEDERAAL WETENSCHAPSBELID

KONINKLIJK INSTITUUT VOOR HET KUNSTPATRIMONIUM

Vlaams Erfgoed Centrum
Bloemisterijstraat 6
8340 Sijsele

9/9/14
2013.12113

Radiocarbon dating report

Oostakker

RICH-21324 (OOEK M27) : 3383±34BP 68.2% probability 1740BC (14.7%) 1710BC 1700BC (53.5%) 1630BC 95.4% probability 1760BC (95.4%) 1600BC	RICH-21323 (OOEK M23) : 3378±35BP 68.2% probability 1740BC (10.2%) 1710BC 1700BC (58.0%) 1620BC 95.4% probability 1760BC (93.1%) 1600BC 1590BC (2.3%) 1540BC
RICH-21321 (OOEK M26) : 1053±32BP 68.2% probability 970AD (68.2%) 1020AD 95.4% probability 890AD (11.7%) 930AD 940AD (83.7%) 1030AD	RICH-21325 (OOEK M40) : 3261±34BP 68.2% probability 1610BC (20.1%) 1580BC 1570BC (48.1%) 1490BC 95.4% probability 1620BC (95.4%) 1450BC
RICH-21322 (OOEK M44) : 3431±36BP 68.2% probability 1870BC (6.2%) 1840BC 1780BC (62.0%) 1680BC 95.4% probability 1880BC (95.4%) 1640BC	RICH-21327 (OOEK M55) : 3183±34BP 68.2% probability 1500BC (28.4%) 1470BC 1465BC (39.8%) 1425BC 95.4% probability 1530BC (95.4%) 1400BC
RICH-21326 (OOEK M41) : 2321±32BP 68.2% probability 410BC (68.2%) 375BC 95.4% probability 480BC (88.8%) 350BC 290BC (6.6%) 230BC	RICH-21328 (OEK M56) : 3740±34BP 68.2% probability 2200BC (48.3%) 2130BC 2090BC (19.9%) 2050BC 95.4% probability 2280BC (5.1%) 2250BC 2230BC (1.0%) 2220BC 2210BC (89.3%) 2030BC

Met vriendelijke groeten,

Mark Van Strydonck
mark.vanstrydonck@kikirpa.be

KIK/IRPA
Jubelpark 1
1000 Brussel
België

Mathieu Boudin
Mathieu.boudin@kikirpa.be

Tel.: 02/7396702